

POLYMNIA
Studi di archeologia
8

Studi di archeologia
a cura di
Federica Fontana
- 8 -

COMITATO SCIENTIFICO

Elisabetta Borgna (Udine), Irene Bragantini (Napoli), Giuliana Cavalieri Manasse (Verona),
Michel Fuchs (Lausanne), Jana Horvat (Ljubljana), John Scheid (Paris),
Christopher Smith (The British School at Rome), Dirk Steuernagel (Regensburg),
Franca Taglietti (Roma), Cinzia Vismara (Cassino)

COMITATO DI REDAZIONE

Chiara Morselli (Università di Trieste), Federica Fontana (Università di Trieste),
Emanuela Murgia (Università di Trieste)

Aquileia, l'insula tra foro e porto fluviale : lo scavo dell'Università degli Studi di Trieste. 1., La strada /
a cura di Federica Fontana. – Trieste : EUT Edizioni Università di Trieste, 2017. – XIV, 764 p. : ill. ;
24 cm. – (Polymnia : studi di archeologia ; 8) – Prima del titolo: Scavi ad Aquileia 3

I Fontana, Federica

1.Scavi archeologici - Aquileia

930.10283094539167 (WebDewey 2017) Scavi archeologici. Friuli Venezia Giulia. Aquileia

ISBN 978-88-8303-608-8 (print)

ISBN 978-88-8303-820-4 (online)



I testi pubblicati sono liberamente disponibili su:
<https://www.openstarts.units.it/handle/10077/3933>

© Copyright 2017 – EUT

EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

Proprietà letteraria riservata

I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione
e di adattamento totale o parziale di questa pubblicazione, con qualsiasi mezzo
(compresi i microfilm, le fotocopie o altro), sono riservati per tutti i Paesi.

UPI
UNIVERSITY
PRESS ITALIANE

I contributi sono sottoposti, nella forma del doppio anonimato, a peer
review di due esperti, esterni al Comitato Scientifico o alla Direzione.

SCAVI AD AQUILEIA III

Aquileia, l'*insula* tra foro e porto fluviale

Lo scavo dell'Università degli Studi di Trieste

1. La strada

a cura di
Federica Fontana

Edizioni Università di Trieste

2017

Ad Alice



Polo museale
del Friuli Venezia Giulia



Soprintendenza
Archeologia
belle arti e
paesaggio del
Friuli Venezia Giulia

Le immagini (piante, materiale ceramico, rilievi e fotografie) sono pubblicate su concessione del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo – Polo Museale del Friuli Venezia Giulia e Soprintendenza Archeologia, Belle arti e paesaggio del Friuli Venezia Giulia. È vietata l'ulteriore riproduzione e duplicazione con qualsiasi mezzo senza l'autorizzazione degli stessi.

Con il contributo di



Fondazione
FONDAZIONE CRTRIESTE

INDICE

<i>Premessa</i>	XIII
1. <i>L'insula tra foro e porto fluviale</i>	
1.1 <i>Lo scavo: spazi, tempi e risorse</i> F. Fontana	3
1.2 <i>Il quadro topografico</i> F. Fontana	13
2. <i>Lo scavo</i>	
2.1 <i>I fondi ex Cassis Faraone tra tutela e valorizzazione</i> P. Ventura	29
2.2 <i>I risultati preliminari</i> F. Fontana	41
2.3 <i>Il rilievo e la documentazione grafica dello scavo</i> M. Braini	67
2.4 <i>Modelli 3D densi tra esperienze didattiche e ricerche di soluzioni fruibili</i> A. Spanò, E. Donadio, F. Chiabrando	79
2.5 <i>Fotogrammetria da UAV (Unmanned Aerial Vehicle): un'opportunità per il rilievo 3D multiscala</i> F. Chiabrando, A. Lingua, P. Maschio, F. Rinaudo, A. Spanò	101
2.6 <i>Modello ricostruttivo della via porticata</i> E. Costamagna, F. Fontana, F. Sacchi	123
2.7 <i>L'attività didattica</i> E. Murgia	135
3. <i>L'apparato decorativo</i>	
3.1 <i>Elementi di decorazione pavimentale e parietale</i> E. Murgia	149

3.2	<i>Breve nota su alcuni elementi architettonici di reimpiego</i>	153
	F. Sacchi	
3.3	<i>Scultura</i>	161
	L. Cigaina	
4.	<i>I materiali di età romana</i>	
4.1	<i>Introduzione allo studio dei materiali</i>	177
	L. Mandruzzato	
4.2	<i>Monete</i>	179
	P. D'Eliso	
4.3	<i>Ceramica a vernice nera</i>	247
	A. de Franzoni	
4.4	<i>Terre sigillate italiche</i>	259
	F. Bortolamei, M. Bottos	
4.5	<i>Terre sigillate e altre ceramiche fini orientali</i>	267
	F. Bortolamei, M. Bottos	
4.6	<i>Terre sigillate africane</i>	271
	F. Bortolamei, M. Bottos	
4.7	<i>Ceramica a pareti sottili</i>	285
	A. de Franzoni	
4.8	<i>Vetro</i>	293
	L. Mandruzzato	
4.9	<i>Lucerne</i>	303
	P. Karković Takalić	
4.10	<i>Ceramica comune grigia</i>	315
	A. de Franzoni	
4.11	<i>Ceramica a vernice rossa interna</i>	327
	A. de Franzoni	
4.12	<i>Ceramica comune di produzione orientale</i>	333
	M. Bottos, P. Riet	
4.13	<i>Ceramica africana da cucina</i>	341
	C. Bonivento, P. Riet	
4.14	<i>Ceramica comune depurata</i>	351
	M. Bottos	
4.15	<i>Mortai</i>	367
	M. Bottos	
4.16	<i>Ceramica comune grezza</i>	373
	M. Bottos	

4.17	<i>Anfore di produzione italica</i>	385
	N. Battistin	
4.18	<i>Anfore di produzione iberica</i>	405
	C. Bonivento, C. Vecchiet	
4.19	<i>Anfore di produzione orientale</i>	411
	C. Bonivento, C. Vecchiet	
4.20	<i>Anfore di produzione africana</i>	425
	C. Bonivento	
4.21	<i>Anfore di produzione incerta o non identificabili</i>	445
	C. Bonivento, C. Vecchiet	
4.22	<i>Oggetti in metallo</i>	449
	P. Bartoli	
4.23	<i>Osso lavorato e resti faunistici</i>	483
	F. Boschini, S. Privitera	
4.24	<i>Prodotti laterizi con marchi di fabbrica</i>	491
	A. de Franzoni	
5.	<i>Materiali di età medievale e moderna</i>	517
	M. Bottos	
6.	<i>Prospettive di gestione e valorizzazione</i>	
6.1	<i>La tecnologia GIS per la gestione dello studio dei materiali lapidei</i>	525
	G. Sammartano, A. Spanò, M. Gomez Serito	
6.2	<i>Le aree archeologiche di Aquileia. Genesi e sviluppo di un sito archeologico fra tutela e valorizzazione</i>	565
	M. Novello	
6.3	<i>Il progetto di percorso museale all'aperto</i>	577
	A. Guagnini	
6.4	<i>La collaborazione tra l'Università degli Studi di Trieste e la Regione Friuli Venezia Giulia nella documentazione e nella valorizzazione del sito archeologico</i>	587
	R. Auriemma, V. Cipollone, M. Villotta	
7.	<i>Tabelle dei materiali e grafici</i>	593
8.	<i>Elenco delle Unità Stratigrafiche</i>	687
9.	<i>Bibliografia</i>	697

Vivo con particolare soddisfazione l'uscita di questo libro, frutto di uno sforzo collettivo e multidisciplinare, perché non costituisce solamente l'esito finale di un'attività di ricerca, ma valorizza un percorso virtuoso di formazione, ricerca e divulgazione in un contesto, come quello aquileiese, in cui l'Università degli Studi di Trieste si muove da anni con progetti di ampio respiro.

Il cantiere di scavo rappresenta a tutti gli effetti un perfetto banco di prova per mettere in atto sinergie tra Istituzioni e per coniugare obiettivi differenti, anche se interdipendenti, quali la ricerca e la didattica multilivello. La disseminazione delle conoscenze, infatti, oltre alla valorizzazione del bene archeologico e alla sua tutela, è obiettivo comune dei vari soggetti coinvolti nell'organizzazione di un cantiere, il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, che eroga le concessioni e vigila sulla qualità scientifica delle operazioni di scavo, la Fondazione per Aquileia, che ha la cura delle aree archeologiche, la Regione Friuli Venezia Giulia e la Fondazione CRTrieste che hanno sostenuto il progetto, e, naturalmente, l'Università degli Studi di Trieste, che accanto alle attività sul campo ha provveduto con seminari aperti al pubblico e visite guidate, anche in lingua straniera, a divulgare i risultati del lavoro scientifico a turisti e appassionati locali. Di più, lo scavo si configura come un vero e proprio cantiere-scuola previsto nell'ambito delle attività di tirocinio del Corso di Laurea in Studi Umanistici; studenti, laureandi e specializzandi hanno la possibilità di affrontare in modo sistematico tutte le operazioni che un cantiere archeologico può presentare, dallo scavo stratigrafico, all'elaborazione della documentazione grafica e fotografica, allo studio dei reperti e alla loro pubblicazione.

Questo volume, il primo di una serie dedicata allo scavo dell'Università degli Studi di Trieste nell'*insula* di via Gemina ad Aquileia, dimostra come sia possibile coniugare un alto livello di specializzazione scientifica con la formazione di futuri giovani professionisti e, soprattutto, con la condivisione pubblica dei risultati ottenuti.

Non mi resta che augurare all'équipe che ha realizzato questo lavoro corale di continuare sulla strada intrapresa.

Maurizio Fermeglia
Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Trieste

Premessa

In un tassello della *forma urbis* di Aquileia, nell'area a nord dell'attuale via Gemina, esplorato per decenni attraverso interventi non sistematici e non stratigrafici negli anni '30 e '60, che recuperarono un cardine della città, settori di edifici limitrofi e altre vie laterali, l'Università degli Studi di Trieste ha ripreso le indagini nel 2005, nell'area che ha restituito anche i preziosi e splendidi mosaici della Casa dei Putti danzanti. All'interno di un progetto che prevedeva la riapertura dei vecchi scavi, il *team* di ricerca intendeva chiarire le strutture già portate alla luce e gli aspetti di carattere urbanistico dell'intero settore. Rientrava nel programma scientifico anche l'allargamento dell'area per indagarla stratigraficamente, e per poter contare in questo modo su dati cronologicamente affidabili.

L'intento di restituire alla visibilità l'intero settore di un isolato urbano ha prodotto esiti straordinari per il contributo di molte energie coordinate, per la partecipazione di settori scientifici diversi, di generazioni di allievi che sono "cresciuti" in esperienza e si sono formati come archeologi a diversi livelli di maturità scientifica. Lo sforzo congiunto di tanti specialisti, di istituzioni consapevoli e aperte, e la guida di chi ha progettato e portato avanti l'impresa, con energia e coraggio costanti hanno prodotto l'attuale pubblicazione che presenta i risultati delle recenti campagne, approfondimenti specialistici, studi e cataloghi dei reperti.

È da rilevare come le campagne di scavo siano state accompagnate sistematicamente dagli studi dei materiali, e pertanto in questo volume si sono potute presentare tutte le classi dei reperti, seguite da tavole di disegni e fotografie, realizzati dagli autori stessi dei contributi. Si è partiti quindi dalla ripresa degli antichi interventi, dalle elaborazioni dei recenti dati di scavo, per arrivare, con la collaborazione del Politecnico di Torino, alla ricostruzione e al modello tridimensionale del *cardo* e del portico antistante alle abitazioni e alle botteghe, portico presente solo lungo il lato occidentale della strada fin dal primo impianto di questa.

In tal modo il gruppo di ricerca è giunto in tempi complessivamente rapidi alla pubblicazione, anzi, a una prima pubblicazione, quella della strada e delle sue pertinenze,

cui seguirà l'edizione della Casa dei Putti danzanti. Le indagini sul terreno nel corso di un decennio, hanno rivelato una continuità delle strutture riferibili, con ogni probabilità, a un'unica dimora con affaccio porticato sul *cardo* e che occupa un intero isolato della città.

Dell'*insula*, inquadrata topograficamente, appare la realtà dello scavo nella sua fisionomia completa, sia per i dati stratigrafici, completati da tabelle dei materiali e delle Unità Stratigrafiche, sia per gli aspetti di carattere decorativo pavimentale e parietale, la scultura e gli elementi architettonici. Il *team* di lavoro ha inoltre affrontato, in collaborazione con le istituzioni locali e statali, le questioni della tutela e della valorizzazione, oggi non più scindibili da ogni indagine sul terreno.

Aspetti cronologici rilevanti emergono da questi scavi. Si tratta dei risultati che si riferiscono all'utilizzo della strada, ai cui basoli di trachite furono sovrapposti nel tempo pezzi lapidei di diversa natura che ne rialzarono il livello d'uso: la frequentazione del *cardo*, ancora intensa fino alla fine del IV secolo d.C. come confermato anche dalla monetazione, divenne in questo modo una via secondaria della città, forse riferibile a un momento immediatamente precedente all'abbandono dell'area (VII secolo d.C.). Le attività di asportazione dei blocchi di pavimentazione del *cardo*, delle strutture di smaltimento delle acque, sarebbero da assegnare probabilmente al VII secolo d.C. quando la *domus* non era più utilizzata.

Nella prima metà del IV secolo d.C., quando fu edificata la Casa dei Putti danzanti, il portico del lato occidentale del *cardo* fu ristrutturato in funzione di questa lussuosa dimora. Le indagini sul terreno hanno precisato dunque le varie attività di sistemazione dei livelli pavimentali della *domus* nei vani di accesso alla casa e i tempi di questi interventi, non soltanto il quadro archeologico-urbanistico che riguarda la viabilità di una zona strategica dell'antica città.

Altra realtà interessante emersa dalle indagini dell'Università degli Studi di Trieste è quella riguardante la sequenza di botteghe che si affacciano sulla strada e che hanno restituito, nonostante l'area sia stata grandemente disturbata dalle attività di sterro precedenti, informazioni importanti sulla fine della loro utilizzazione, intorno alla prima metà del V secolo d.C.

L'aspetto della topografia commerciale di Aquileia, connessa con le sue importanti strutture portuali, così come quello della residenzialità, soprattutto in età tardo-antica, può essere affrontato anche per altre aree indagate, per giungere col tempo a fornire un quadro più generale e precise planimetrie anche di dettaglio, di ciò che costituisce la parte viva di una città antica, con le forme dell'abitare e le attività economiche nel loro evolversi nel tempo.

Annapaola Zaccaria Ruggiu
Università degli Studi Ca' Foscari, Venezia

1.

L' *INSULA* TRA FORO E PORTO FLUVIALE

Federica FONTANA

Lo scavo: spazi, tempi e risorse

L'area demaniale a nord dell'attuale via Gemina è stata oggetto di indagine archeologica da parte dell'allora Dipartimento di Scienze dell'Antichità dal 2005, quando la Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia affidò la concessione di scavo all'Università degli Studi di Trieste sotto la direzione di chi scrive. Le prime attività furono finalizzate alla ricerca di un'area meno compromessa da interventi passati.

Tra il 1963 e il 1964, infatti, l'allora Direttrice del Museo Archeologico aveva cercato di contrastare un progetto di lottizzazione dei fondi di proprietà della contessa Dora Cassis Faraone con sondaggi mirati a portare in luce evidenti prove dell'esistenza di resti archeologici di un certo rilievo o, almeno, tali da rendere necessario un vincolo archeologico; nel 1965 riuscì ad effettuare quelli che considerò degli interventi di salvaguardia certamente frettolosi, condotti, tuttavia, in modo abbastanza corretto sotto il profilo metodologico¹. Nel dettaglio, furono effettuate, prima attraverso il mezzo meccanico e poi a mano, delle trincee oblique, distanti fra loro 8 m, iscritte in una cornice rettangolare, che comprese quasi tutto il terreno oggetto di lottizzazione² (fig. 1). Le piante elaborate da Luisa Bertacchi a seguito di quegli interventi non corrispondono perfettamente all'attività reale effettuata sul campo; all'interno delle singole strisciate, infatti, le strutture rinvenute furono scavate a mano, a prescindere dalle linee create dal mezzo meccanico, e quasi mai rilevate nel dettaglio³: ciò ha reso più complesso il lavoro di programmazione dello scavo condotto dall'Ateneo triestino.

Pur in assenza di indagini mirate, quindi, il contesto si presentava per lo più compromesso⁴.

Per questa ragione, si è scelto di dare inizio agli scavi in una delle poche zone non toccate, tra il mosaico cosiddetto 'del Tappeto fiorito' e il margine occidentale dell'area

¹ Cfr. CARRE, ZACCARIA 2015, p. 98.

² Cfr. FOGOLARI 1965a, p. 4. Vedi, inoltre, CARRE, ZACCARIA 2015, p. 98; FONTANA 2015, p. 77.

³ Cfr. CARRE, ZACCARIA 2015, p. 100; FONTANA 2015, pp. 79-81.

⁴ Cfr. CARRE, ZACCARIA 2015, p. 97; FONTANA 2015, pp. 77-79.

oggetto degli interventi di Luisa Bertacchi (fig. 2); tale operazione ha avuto lo scopo di rendere conto, attraverso uno scavo estensivo, della realtà planimetrica delle strutture rinvenute e di consentire l'individuazione della sequenza stratigrafica nelle aree non compromesse dalle precedenti esplorazioni. In questo modo, fin dalla prima campagna di scavo, è stato possibile portare alla luce, a pochi cm dall'arativo⁵, i pavimenti tardoantichi che hanno dato il nome alla cosiddetta Casa dei Putti danzanti⁶. È stato subito evidente che la residenza si estendeva all'interno dell'*insula* senza apparente soluzione di continuità, al punto da rendere fondata l'ipotesi che si potesse trattare di una enorme dimora signorile che nel IV secolo d.C. aveva occupato l'intero quartiere, inglobando spazi in precedenza destinati a diversa funzione; altrettanto probabile era che la Casa si trovasse in un collegamento strutturale con le case rinvenute da Giovanni Brusin nello stesso terreno⁷.

Si è reso così necessario cercare di definire i limiti dell'*insula* stessa e, nello specifico, di riportare alla luce il cardine che costituiva il limite orientale del quartiere e che era stato già scavato da Giovanni Brusin tra il 1930 e il 1932, con un finanziamento dall'Associazione Nazionale per Aquileia (fig. 3)⁸. Gli scavi di Brusin, effettuati a seguito di un riordino agrario sul vincolo del 1931⁹, non erano stati i primi in termini cronologici, ma di certo furono i primi in qualche modo sistematici¹⁰. Si trattò, tuttavia, di interventi privi di alcuna attenzione per la stratigrafia – che, di fatto, non fu documentata – e finalizzati alla 'liberazione' di muri, pavimenti e strutture in genere, nel corso dei quali furono recuperati solamente materiali iscritti¹¹. Dalle relazioni dell'epoca, non è, inoltre, possibile reperire indicazioni sugli interventi di protezione delle strutture rinvenute e delle coperture utilizzate alla fine dello scavo, nonché informazioni sulle modalità di riporto del terreno per colmare i dislivelli.

Nello specifico dello scavo della strada, Brusin riporta «dei vasti movimenti di terra, progettati per ragioni agricole dal Bar. Guglielmo de Ritter-Záhony di Monastero nella part. Cat. 425 del Comune censuario di Aquileia, movimenti che elevando di qualche decimetro tutta la superficie di mq. 8425 della detta particella, avrebbero reso in seguito più dispendiosa un'eventuale indagine archeologica, mi spinsero, prima di dare il nulla osta al predisposto lavoro, ad aprirvi delle trincee di saggio a breve distanza l'una

⁵ Vedi il contributo di Paola VENTURA in questo volume.

⁶ Sulla scoperta dei pavimenti cfr. FONTANA 2006; FONTANA 2007a. In generale sulla Casa vedi, da ultimo, FONTANA 2016, con bibliografia di riferimento.

⁷ Cfr. BRUSIN 1934, pp. 154-163.

⁸ Vedi il contributo di Paola VENTURA in questo volume.

⁹ Vedi il contributo di Paola VENTURA in questo volume.

¹⁰ Nell'area si registrano indagini di Zuccolo, Maionica ed altri, cfr. MAGGI, URBAN 2001, pp. 245-250; CARRE, ZACCARIA 2015, p. 99.

¹¹ Per la dimensione 'mineraria' degli scavi Brusin, in cui il trasporto della terra era effettuato tramite vagoncini del trenino Decauville, cfr. CARRE, ZACCARIA 2015, p. 97.

dall'altra in tutta l'estensione del fondo»¹² e ancora «più a ovest di questi meschini resti (mosaici tardoantichi n.d.a.) corre una strada larga m. 6-6.10 nella direzione nord-sud, con una declinazione da nord verso ovest di 22°. È conservata abbastanza bene, però le selci sono scomparse tutte nella linea della schiena. I cordoni restano in parte a ovest, dove il basso marciapiede è largo cm. 45. A est la cordonata è alta non meno di cm 47 con forte risalto del piano stradale»¹³.

Lo scavo interessò l'intero cardine fino all'incrocio con il decumano a nord dell'*insula* come testimonia lo stesso Brusin: «nel punto estremo dello scavo a nord, in contiguità della capezzagna del fondo Ritter. Altra strada di uguali dimensioni incrocia con questa e volge pertanto da levante a ponente passando probabilmente sul ponte della part. cat. n. 441»¹⁴. Che lo sterro avesse interessato anche il tratto meridionale del cardine risulta evidente da quanto riportato ancora da Brusin: «in un punto a sud il lastricato si interrompe per riprendere indi con un rialzo di cm. 25, la qual cosa doveva rendere ivi impossibile, il transito dei veicoli, laddove nel tratto precedente, cioè più a nord, la strada serba tuttora chiari i solchi carrai. Qui inoltre il pietrato non si compone di soli poligoni silicei ma anche di lastroni di calcare, che accennano a una rifazione di tempi tardi»¹⁵. Lo sterro riguardò anche i livelli al di sotto del selciato stradale: «sotto il piano della strada nel centro scorreva, come altrove, un collettore non più larg. di m. 0,60 con pareti laterali di m. 0.43-45 e col fondo a m. 2.40 dal livello del selciato»¹⁶.

Appurato, dunque, con certezza che lo sventramento del terreno effettuato in quegli anni con il mezzo meccanico in corrispondenza della strada fu totale (fig. 4), nella campagna 2007, a seguito di una verifica topografica, si diede avvio al recupero della parte meridionale del cardine, operazione che ha consentito, tra le altre cose, anche di rendere meglio percepibile il tessuto urbano della città. In anni successivi sono stati effettuati alcuni sondaggi campione per verificare l'eventuale permanenza di strutture di smaltimento delle acque sotto il selciato ed è stato completato lo scavo del marciapiede e delle botteghe¹⁷.

La sorte di questa area archeologica è stata, e lo è ancora oggi, tormentata anche da scavi non regolari effettuati per recuperare materiali antichi; la sua storia ha reso di fatto impossibile ricostruirne la sequenza stratigrafica, almeno fino ai livelli oggetto di interventi di scavo. L'aver adottato, in ogni caso, un approccio di indagine estensiva ha consentito di mettere in relazione l'asse viario con il portico e le botteghe retrostanti,

¹² Cfr. BRUSIN 1934, p. 154.

¹³ Cfr. BRUSIN 1934, pp. 155-156.

¹⁴ Cfr. BRUSIN 1934, p. 156.

¹⁵ Cfr. BRUSIN 1934, p. 156.

¹⁶ Cfr. BRUSIN 1934, p. 156.

¹⁷ Cfr. il capitolo 2.2 in questo volume.

nonché con i primi ambienti della Casa, permettendo una lettura complessiva dell'area diversamente improponibile.

A partire dalla prima campagna di scavo, ovvero dal 2005 ad oggi, le ricerche nell'*insula* a nord-est del foro di Aquileia sono state presentate in convegni nazionali ed internazionali, sia per quanto riguarda gli aspetti planimetrici e funzionali della Casa dei Putti danzanti, sia per le questioni stratigrafiche e cronologiche relative al contesto, ma anche su questioni più puntuali, come i rivestimenti parietali e pavimentali, l'artigianato di lusso (gemme, *vasa diatrete*) e il materiale ceramico¹⁸. Il presente volume è il primo di una serie che comprenderà l'intera area di scavo con i relativi materiali e si propone di affrontare una prima parte del lavoro complessivo ovvero l'analisi del cardine a est dell'*insula*, del portico e delle botteghe che vi si affacciano. La scelta di questo settore dello scavo è stata determinata, da un lato, dalla sua specificità rispetto alla struttura residenziale, dall'altro, dalla possibilità che offre di affrontare, seppur in parte, un discorso diacronico.

Per quanto riguarda lo studio dei materiali, mi preme sottolineare come il cantiere dell'Università degli Studi di Trieste abbia soprattutto un profilo didattico e si configuri come un tirocinio sia per l'apprendimento delle tecniche di scavo stratigrafico sia per la gestione della documentazione archeologica fino alla pubblicazione dei dati. Per questo motivo, è una grande soddisfazione poter presentare in questa sede il contributo di giovani archeologi che hanno maturato le loro competenze nelle varie campagne di scavo e che hanno concluso la loro esperienza diventando autori¹⁹.

Il cantiere negli anni è stato occasione di tirocinio per studenti di altri Atenei e, soprattutto, per gli architetti e gli ingegneri del Politecnico di Torino, magistralmente diretti da Fulvio Rinaudo, Antonia Spanò e Filiberto Chiabrando, che hanno coniugato tensione didattica e affidabilità scientifica in sintonia con lo spirito dell'impresa. Un contributo essenziale hanno fornito Maurizio Gomez Serito per le riflessioni petrografiche, Marco Zerbinatti per le analisi archeometriche, Massimo Braini per la didattica del rilievo, Annalisa de Franzoni per il tutoraggio dei tirocinanti sul cantiere, Luciana Mandruzzato per la didattica sul materiale archeologico e Serena Privitera per la didattica del disegno. A Serena Privitera si deve anche la revisione delle tavole qui pubblicate.

¹⁸ Di seguito l'elenco completo delle pubblicazioni: FONTANA 2006; FONTANA 2007a; FONTANA, DUIZ 2007; FONTANA, MURGIA 2009; MURGIA 2009a; MURGIA 2009b; COSTAMAGNA *et alii* 2010; FONTANA 2010; FONTANA, MURGIA 2010; MURGIA 2010; CHIABRANDO *et alii* 2012; GOMEZ SERITO, RULLI 2012; FONTANA 2012; FONTANA, MURGIA 2012a; FONTANA, MURGIA 2012b; MURGIA 2012; SPANÒ, CHIABRANDO, RINAUDO 2012; FONTANA 2013a; FONTANA 2013b; FONTANA, MURGIA 2013; FONTANA 2014; FONTANA, MURGIA 2014; MURGIA 2014; MURGIA 2015a; MURGIA 2015b; FONTANA 2015; FONTANA 2016; MURGIA 2016; CHIABRANDO *et alii* 2017b; FONTANA, MURGIA 2017; MURGIA 2017; MURGIA, ZERBINATTI 2017; FONTANA, BATTISTIN, DE FRANZONI c.s.; MURGIA c.s. A queste si aggiungono numerose tesi di Laurea.

¹⁹ Cfr. il contributo di Emanuela MURGIA in questo volume.

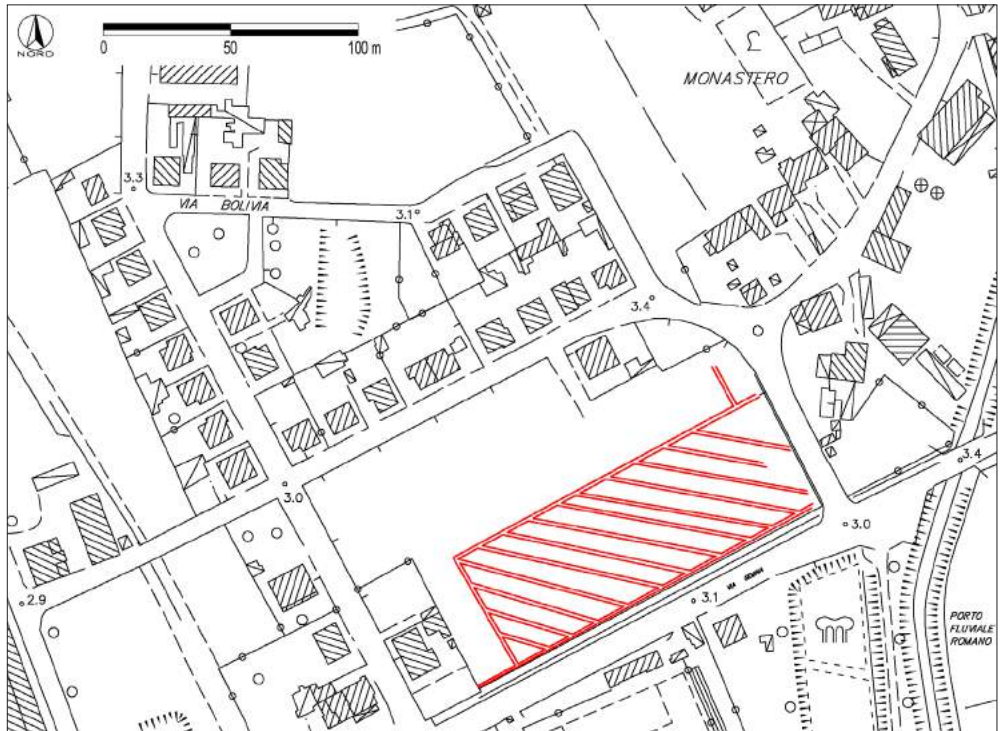
Fondamentale, inoltre, è stato il supporto, del personale del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia, in particolare di Daniele Pasini. Molti sono, inoltre, i colleghi e amici che nel corso degli anni hanno concorso alla buona riuscita del progetto; tra questi un ringraziamento speciale va a Gino Bandelli, Giuliana Cavalieri Manasse, Giovannella Cresci Marrone e Chiara Morselli.

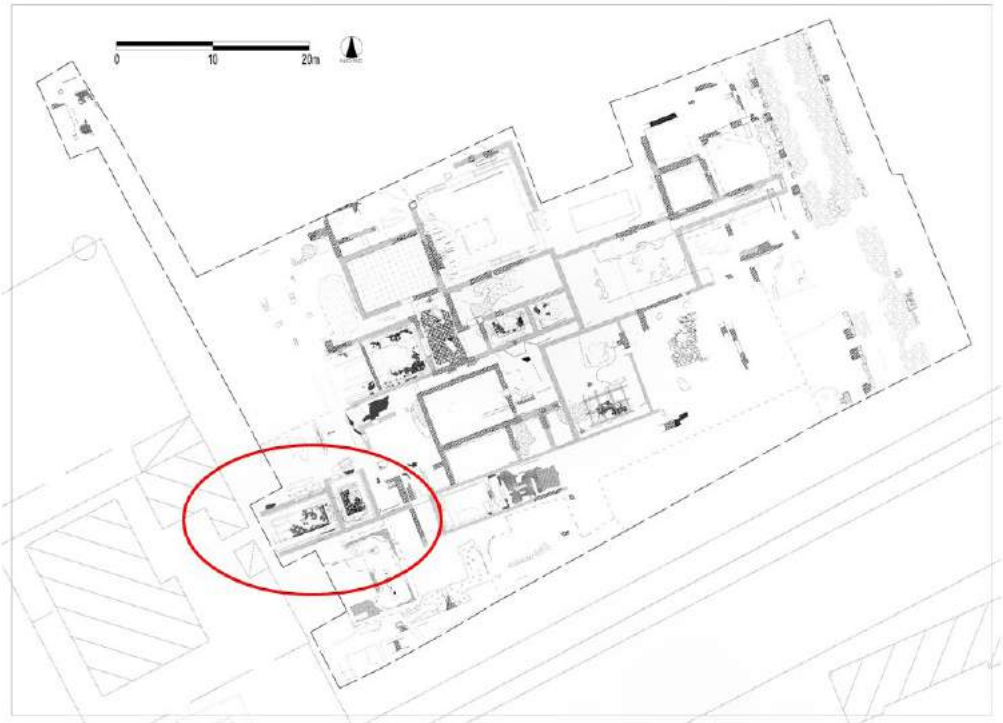
L'iniziativa è stata finanziata dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, dalla Fondazione CRTrieste e dalla Fondazione per Aquileia, ma non avrebbe potuto sostenersi senza l'aiuto disinteressato del Comune di Ruda (Ud) e della Parrocchia di Fiumicello (Ud), che hanno ospitato con generosità gli studenti tirocinanti, nonché dei numerosi simpatizzanti che hanno alleggerito con simpatici gesti di solidarietà il faticoso lavoro estivo.

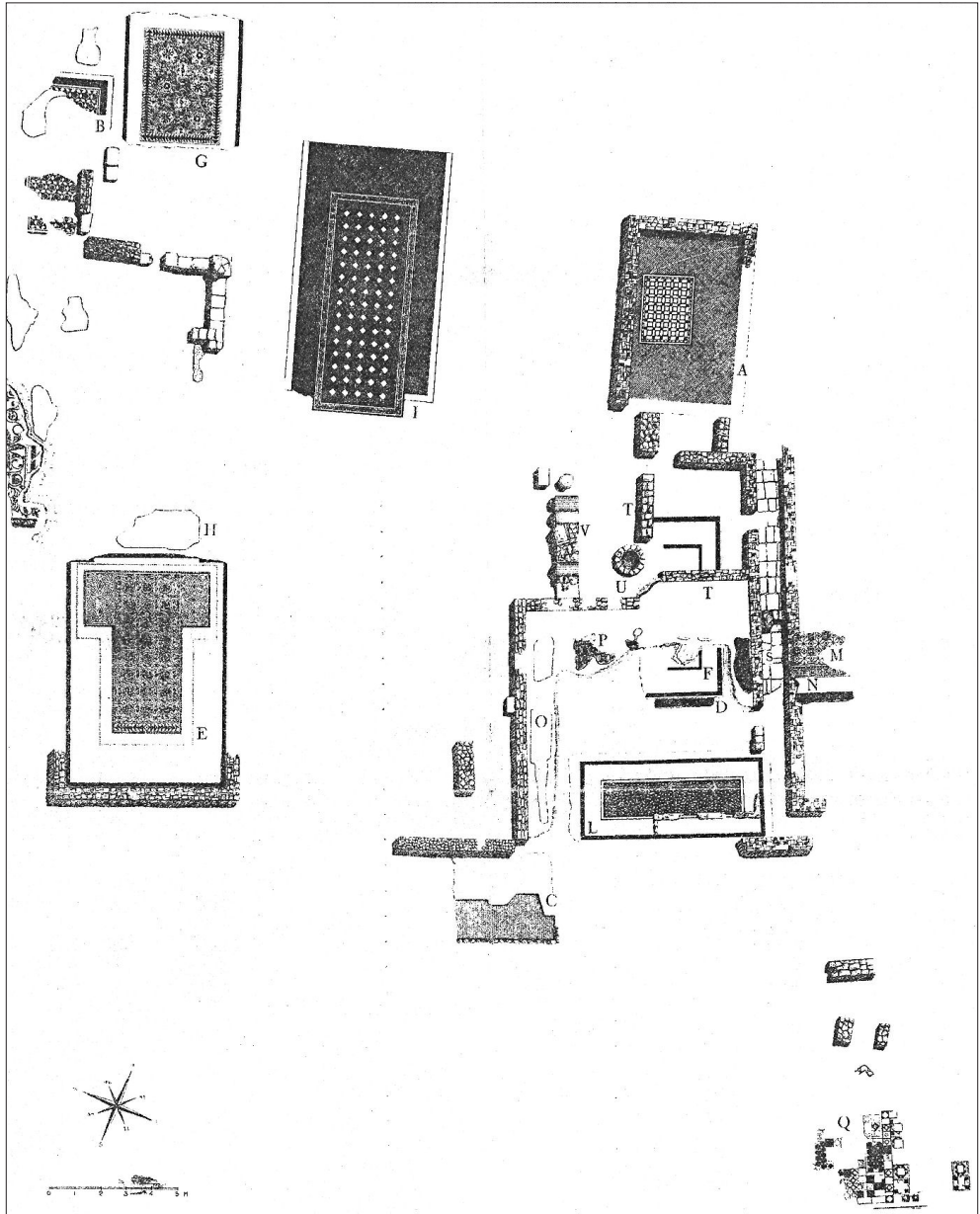
Da ultimo mi corre l'obbligo di ringraziare Emanuela Murgia, senza il cui lavoro di revisione, instancabile e intelligente, questo volume non avrebbe mai visto la luce.

ILLUSTRAZIONI

- Fig. 1 Pianta con le strisciate effettuate da Luisa Bertacchi sovrapposta all'area di cantiere (elaborazione M. Braini).
- Fig. 2 Pianta dello scavo dell'Università degli Studi di Trieste: in evidenza l'area del primo intervento di scavo (pianta M. Braini).
- Fig. 3 Pianta delle strutture scavate da Giovanni Brusin negli anni '30 del secolo scorso (da Bertacchi 2003).
- Fig. 4 La strada ai tempi dello scavo di Giovanni Brusin (da Brusin 1934, fig. 88).









Federica FONTANA

Il quadro topografico

L'*insula* interessata dallo scavo dell'Università degli Studi di Trieste, la seconda a nord-est del foro, è parte dell'originaria pianificazione urbana di Aquileia, concordemente considerata unitaria e coerente con la centuriazione del territorio coloniale¹.

La zona era caratterizzata da una situazione idrologica molto complessa, che vincolò il disegno dello schema urbanistico, imponendo importanti lavori di bonifica e di drenaggio²; la città si presentava, fin dall'inizio, quasi circondata da un anello di corsi d'acqua navigabili, naturali e artificiali, che creavano una situazione analoga a quella delle "città simili a isole" di *Altinum* e *Concordia*³ (fig. 1).

Nello specifico del settore orientale, il centro era lambito da un imponente corso d'acqua, formato dall'unione, in località Monastero, di due fiumi antichi il Torre e il Natisone che originavano il *Natiso cum Turro* citato da Plinio⁴. La presenza di questo grande canale navigabile che scorreva lungo il limite orientale della città, determinò un adattamento dei percorsi terrestri come pure della forma delle *insulae* più prossime agli impianti del porto fluviale⁵. La viabilità di questo quadrante urbano era, inoltre, funzionalmente collegata ai tracciati delle grandi vie di percorrenza che partivano dal suburbio orientale, ovvero la strada verso *Iulia Emona* e la via diretta a *Tergeste*, forse la via Gemina⁶, una fitta rete di vie minori e diverticoli facilitavano il raccordo con la gran-

¹ Cfr. STRAZZULLA 1989, pp. 196 e 203; MUZZIOLI 2004, p. 121; MUZZIOLI 2005; CARRE 2008, p. 194; TIUSSI 2009, pp. 61-62; ROUSSE 2013, p. 127; CARRE, ZACCARIA 2014, p. 102.

² Cfr. ROUSSE 2013, p. 127.

³ VITR. 1.4. Nella zona orientale scorrevano la roggia del Mulino di Monastero e il fiume Natissa, mentre ovest il fiume di Terzo e a nord il fosso Ausset, che sono per lo più fiumi di risorgiva, TIUSSI 2006, p. 336; FONTANA 2012, p. 382.

⁴ PLIN. 3.126. Sulla situazione paleo ambientale, cfr. ARNAUD-FASSETTA *et alii* 2003; CARRE *et alii* 2003; MAROCCO 2009; ROUSSE 2013, pp. 125-126.

⁵ Cfr. STRAZZULLA 1989, p. 195; MUZZIOLI 2004, p. 135; TIUSSI 2006, p. 351. Sulla situazione precoloniale, cfr., da ultimo, MASELLI SCOTTI 2013, p. 89, con bibliografia di riferimento. Vedi, inoltre, ROUSSE 2013, p. 126.

⁶ Una via Gemina è ricordata per un intervento di ripristino effettuato da Massimino il Trace, *CIL* V,

de viabilità e consentivano l'efficace fluire delle comunicazioni interne⁷. La rete viaria terrestre si integrava perfettamente con un sistema di corsi d'acqua navigabili⁸.

Per quanto la vicinanza al foro e al porto fluviale segnalino con immediatezza l'importanza dell'*insula* oggetto d'indagine, risulta complesso definire con esattezza il ruolo dei due cardini e dei due decumani che la delimitavano in antico, in rapporto con gli assi principali della città.

L'individuazione del cardine massimo con la strada che si snoda tra la porta urbana settentrionale e quella meridionale risulta ampiamente condivisa, anche se allo stato attuale delle ricerche non è chiaro quando abbia perduto la funzione passante nella piazza forense⁹. Il cardine riportato in luce durante la campagna di scavo dell'Ateneo triestino nel 2007 corrisponde, quindi, al terzo tracciato urbano ad est del cardine principale; si tratta di una strada porticata con carreggiata delle dimensioni consuete per il contesto aquileiese, ovvero 6 m ca. (20 piedi), e marciapiede di 45 cm¹⁰. Questo percorso incrociava a nord un decumano non secondario, contraddistinto da imponenti strutture fognarie individuate al di sotto del selciato stradale.

Per quanto riguarda il decumano massimo, sono state formulate più ipotesi. Accertato il fatto che l'impianto urbano era impostato sull'orientamento della centuriazione del territorio, come accade, seppur raramente, anche altrove¹¹, resta aperta la discussione su quale sia stato l'asse generatore per quanto riguarda la direttrice est/ovest¹². Almeno tre decumani sono in rapporto urbanistico con il foro e con il cardine massimo e potrebbero quindi essere considerati assi principali: la cosiddetta via Gemina, a nord del foro, la strada che taglia, senza attraversarla, la piazza forense a circa un terzo della sua lunghezza, e, infine, il cosiddetto decumano di *Aratria Galla*¹³ (fig. 2).

Il primo decumano, la cosiddetta via Gemina, che delimita a sud l'*insula* oggetto dello scavo, considerato *decumanus maximus* da Luisa Bertacchi¹⁴, si sviluppa dal porto fluviale fino agli isolati ad ovest del foro e deve la sua importanza al rapporto urbanistico con il

7989 e *CIL* V, 7990; *InscrAq* 2893a e *InscrAq* 2893b. Sull'ipotesi che si tratti della strada diretta a *Tergeste*, cfr. GREGORUTTI 1891; DEGRASSI 1962. *Contra* BRUSIN 1964. Si vedano inoltre BERTACCHI 1971; MIRABELLA ROBERTI 1990.

⁷ Cfr. MAGGI, ORIOLO 2004, p. 636.

⁸ La realizzazione di canali con funzione drenante e la predisposizione di vie d'acqua collegate alla viabilità urbana risalgono certamente all'impianto originario della colonia, cfr. CARRE 2004, pp. 208-210; CARRE 2008, p. 198; ROUSSE 2013, p. 123.

⁹ Cfr. MAGGI 1999, p. 22; MUZZIOLI 2004, p. 130; TIUSI 2011, p. 169.

¹⁰ Cfr. BERTACCHI 1978, p. 8.

¹¹ Cfr. STRAZZULLA 1989, p. 196. Una situazione paragonabile si potrebbe riscontrare a *Luca* (180 a.C.) e a *Fregellae* (primo quarto II secolo a.C.), MUZZIOLI 2004, p. 121.

¹² Cfr. PRENC 2002, p. 42; TIUSI 2006, pp. 349-351; ROUSSE 2013, p. 127.

¹³ Sul problema dato dall'identificazione di questo decumano cfr. da ultimo MUZZIOLI 2004.

¹⁴ Cfr. BERTACCHI 1978, p. 6.

Comitium, rapporto che ne denuncia l'appartenenza al primo impianto coloniaro¹⁵.

Il decumano a sud del foro, invece, anch'esso certamente riferibile all'impianto originario, deve la sua fama al ritrovamento nei pressi della basilica forense, in posizione non originaria, di due iscrizioni menzionanti il rifacimento di un decumano da parte di *Aratria Galla* tra la fine del I secolo a.C. e l'inizio del I secolo d.C.¹⁶. L'essere oggetto di un intervento evergetico di notevole importanza ha reso questo tracciato, altrimenti privo di una particolare centralità nell'impianto urbano, un candidato probabile come decumano massimo. Sembra, tuttavia, molto convincente la proposta formulata da Maria Pia Muzzioli¹⁷ che ad essere oggetto del rifacimento del lastricato sia stata piuttosto la strada parallela alla precedente a nord, che taglia più o meno ad un terzo della sua lunghezza il foro e che si trova in asse ad ovest con il percorso del Canale Anfora, anch'esso riferibile al primo impianto della colonia, e ad est con la strada rinvenuta nei fondi Ritter, definendo un asse fondamentale tra vie d'acqua e percorsi terrestri¹⁸ (fig. 3). Se, infatti, il testo dell'iscrizione può essere integrato con l'espressione *a foro ad portam*, piuttosto che *a fluvio ad portam*¹⁹, oggetto dell'intervento di rifacimento stradale non può essere stata una strada che attraversava la città senza interruzioni, quanto un tracciato in qualche modo definito dalla presenza di un punto di partenza come il foro. Anche l'uso del termine *decumanus*, utilizzato per i percorsi extraurbani²⁰, risulta comprensibile solamente nel caso in cui la strada si configurasse come un decumano fondamentale per la creazione dell'impianto urbano, anche se non svolgeva probabilmente la funzione di decumano massimo della centuriazione²¹. Detto questo, resta difficile individuare di quale dei due tronconi si trattasse nonché a quale porta faccia riferimento l'iscrizione; nel caso del tratto a ovest del foro, in rapporto con il Canale Anfora, si è pensato alla *posterula* 29 nelle mura repubblicane, mentre per quanto riguarda il tratto ad est si è supposta l'esistenza di una porta in rapporto con lo sbocco della strada negli impianti del porto fluviale²². Entrambi i decumani, inoltre, sia la cosiddetta via Gemina sia il decumano massimo, si restringevano procedendo verso est in prossimità del porto fluviale,

¹⁵ Cfr. TIUSI 2006, p. 350; TIUSI 2011, p. 159.

¹⁶ *InscrAq* 842 e *InscrAq* 3495. Sulle iscrizioni che documentano l'atto evergetico, rinvenute da Luisa Bertacchi in prossimità della basilica forense, cfr. BERTACCHI 1980a, p. 104; BERTACCHI 1980b, c. 14. ZACCARIA 2003, pp. 310-311, n. 8. Vedi, inoltre, MUZZIOLI 2004, p. 132; TIUSI 2006, p. 350.

¹⁷ Cfr. MUZZIOLI 2004.

¹⁸ Cfr. STRAZZULLA 1989, pp. 217-218; MUZZIOLI 2004, p. 130. Vedi, inoltre, BRUSIN 1934, tav. II; BERTACCHI 2003, tavv. 19, 20, 21 (n. 24 e ponte n. 6), MASELLI SCOTTI 1993.

¹⁹ ZACCARIA 2003, p. 142.

²⁰ Cfr. ZACCARIA 2003, p. 142; MUZZIOLI 2004, p. 132.

²¹ Cfr. MUZZIOLI 2004, pp. 131-132. Per la proposta di identificare questo decumano come decumano massimo della centuriazione, cfr. STUCCHI 1949, p. 88; STUCCHI 1965, c. 3; BUORA 1988a, p. 68, nt. 18; BUORA 1990a, p. 44; BUORA 1992a, pp. 74-75; CAVALIERI 2002, p. 48.

²² Cfr. CARRE, MASELLI SCOTTI 2001, pp. 227-228; MUZZIOLI 2004, p. 133, nt. 43.

nel punto di attraversamento dei magazzini²³, e presentavano una leggera angolazione rispetto agli altri decumani del reticolo urbano, ad indicare un collegamento con altri percorsi oltre il porto canale²⁴ (fig. 4).

Se, come si è proposto, la costruzione di piani di carico e scarico sulle banchine collegate ai due decumani citati ebbe l'effetto di conferire maggiore importanza ai percorsi di comunicazione in senso est-ovest, rispetto a quelli in senso nord-sud²⁵, questo riguardò essenzialmente la direzione dal porto al foro e non il collegamento con la viabilità ad est del fiume, che avrebbe dovuto usufruire di strutture per il superamento del porto canale, di cui non resta traccia²⁶; la presenza di un eventuale ponte all'estremità orientale del decumano massimo, scavato forse nel 1887 e segnato nella Fundkarte di Maionica, è molto dubbia²⁷, così come quella di un ponte romano in corrispondenza del passaggio del cardine massimo in uscita dalla città²⁸. Il traffico delle navi onerarie, che risalivano il fiume fino alle strutture del porto fluviale²⁹, avrebbe reso, infatti, molto difficile il passaggio sotto la struttura di un ponte³⁰; l'attraversamento poteva essere garantito da soluzioni diverse come ponti mobili o traghetti. Non è un caso che resti riferibili a ponti lapidei sono stati rinvenuti in località Monastero, in rapporto con la grande viabilità ma alla fine delle strutture portuali³¹ (fig. 5).

Il decumano che definiva il lato meridionale dell'*insula* oggetto dell'intervento di scavo si trovava collegato, in ogni caso, attraverso una biforcazione lungo la linea di sponda orientale del porto, al decumano scoperto da Maionica durante gli scavi ottocenteschi nel quartiere di Villa Raspa³², che a sua volta sembra connettersi all'asse stradale diretto a *Tergeste*³³.

²³ La larghezza va in questo punto dai 3,8 ai 3 m ca., cfr. BERTACCHI 1978, p. 6.

²⁴ Cfr. BERTACCHI 2003, p. 12.

²⁵ Cfr. TIUSI 2004, p. 287. Vedi, inoltre, ROUSSE 2013, p. 131.

²⁶ L'ampiezza del canale in età imperiale è stata stimata in questo punto intorno ai 40/50 m, cfr. ROUSSE 2013, pp. 125-126 e 130.

²⁷ Si tratta di uno scavo rimasto inedito, cfr. BERTACCHI 2003, p. 12.

²⁸ BRUSIN 1947a, cc. 49-51.

²⁹ Cfr. ROUSSE 2013, p. 126, con ampia bibliografia di riferimento.

³⁰ Sui ritrovamenti di una struttura forse post antica, cfr. BRUSIN 1947a, cc. 49-51; BRUSIN 1947b, n. 2722; BRUSIN 1957.

³¹ Si tratta di un ponte lungo quasi 40 m e probabilmente a tre arcate cfr. STEINBÜCHEL, BAUBELA 1864, n. 5, KANDLER 1869-1870, p. 106; MAIONICA 1893, p. 52, nt. 4; BRUSIN 1934, pp. 30-32; BRUSIN 1957, p. 420; GALLIAZZO 1995, p. 138, n. 263; BERTACCHI 2003, pp. 11-12 e di due ponti di dimensioni minori immediatamente a nord del porto, di cui quello meridionale, ad una sola arcata e costruito con blocchi di calcare, mentre quello settentrionale risulta sostanzialmente inedito, cfr. BRUSIN 1931, c. 56; BRUSIN 1934, pp. 24-25; GALLIAZZO 1995, p. 138, n. 264; BERTACCHI 2003, pp. 11-12.

³² Cfr. BERTACCHI 2003, pp. 12-14.

³³ Cfr. BERTACCHI 2003, p. 36.

Nell'insieme, quindi, l'area oggetto di indagine si connotava non solo per la coerenza con il primo impianto urbano, ma anche per la centralità rispetto al cuore politico e commerciale della colonia e alla rete di comunicazioni d'acqua e di terra interne ed esterne al centro cittadino.

Meno chiare sono la destinazione d'uso e l'organizzazione degli spazi del quartiere.

In generale, come si è detto, la difficile posizione di Aquileia tra linea delle risorgive e la zona lagunare, aveva comportato l'elaborazione di un complesso sistema di regimentazione delle acque e una accurata attività di bonifica e disboscamento³⁴, che avevano reso possibile non solo la fondazione della città, ma soprattutto la sistemazione dell'agro centuriato che doveva soddisfare le esigenze dei coloni assegnatari di lotti di terreno di un'ampiezza fino ad allora eccezionale³⁵. La frammentazione dei sistemi proprietari ebbe certamente delle ricadute nell'organizzazione degli spazi abitativi, anche se non è ancora possibile verificare l'esistenza di una programmazione urbanistica nella costituzione di aree residenziali di livello socialmente diversificato, né tanto meno, benché i tentativi in tal senso siano stati numerosi, la loro eventuale variazione nel corso dei secoli³⁶.

Nello specifico del quartiere preso in esame, la natura stessa dell'intervento di scavo, estensivo con finalità topografiche³⁷, ha concesso solo alcune sporadiche occasioni di approfondimento tali da non consentire una lettura esauriente delle varie fasi di occupazione dell'area. Tuttavia, pur avendo certamente una storia insediativa diversa da quella della zona a est del cardine, caratterizzata dal proseguimento dei magazzini del porto fluviale, alcune costanti per quanto riguarda la cronologia degli interventi di ristrutturazione autorizzano a fare riferimento ai risultati degli scavi dell'Ecole Française de Rome e del Dipartimento di Scienze dell'antichità dell'Università degli Studi di Trieste per tentare di delineare alcuni aspetti relativi alla storia dell'*insula*³⁸. Per quanto riguarda il primo utilizzo del quartiere, una destinazione ad uso abitativo della zona a nord del porto sembra accertata dalla presenza di una *domus* tardo repubblicana che si sarebbe insediata al di sopra di alcune strutture murarie e di un sistema di canalette di epoca precedente; l'ultima fase di ristrutturazione della dimora, affacciata sul fiume, risalirebbe ad età augustea³⁹. L'*insula* ad ovest del cardine, invece, in base alle poche tracce rinvenute di strutture tardo repubblicane sembra aver ospitato, almeno nella parte meridionale,

³⁴ Cfr. STRAZZULLA 1989, p. 220; ROUSSE 2013, p. 127.

³⁵ Liv. 40.34.2. Cfr. BANDELLI 1988, pp. 36-37; BANDELLI 2002, p. 60; BANDELLI 2003a, p. 57; MUZZIOLI 2004, p. 122.

³⁶ Cfr. VERZÁR BASS, MIAN 2001, pp. 599-609; NOVELLO 2009, p. 95; CRESCI 2013, p. 23.

³⁷ Su questo aspetto cfr. il capitolo 1.1 in questo volume.

³⁸ Per lo scavo a nord del porto fluviale, cfr. CARRE, MASELLI SCOTTI 2001; ZACCARIA 2003; CARRE 2004; CARRE 2008; CARRE, ZACCARIA 2014, con bibliografia di riferimento.

³⁹ Un denario del 148 a.C. data la prima occupazione dell'area alla metà del II secolo a.C., cfr. CARRE 2008, pp. 194-196; CARRE, ZACCARIA 2014, p. 102.

un importante impianto termale, probabilmente pubblico⁴⁰. Ad età tardo repubblicana risalgono anche le botteghe affacciate sul cardine, di una delle quali è rimasta, sigillata da un incendio tardo antico, la prima fase di attività⁴¹.

L'impianto degli ambienti affacciati sulla strada e la sistemazione della strada stessa sembrano risalire alla prima età imperiale, momento nel quale si assiste ad una totale risistemazione dell'area portuale⁴². Proprio in questo momento, infatti, verso la metà del I secolo d.C., la *domus* sul fiume fu demolita, la superficie delle strutture erase livellata e il livello di fondazione rialzato tramite un riporto di sabbia, argilla e resti edilizi⁴³. Anche nell'*insula* ad ovest del cardine si registra un intervento di ristrutturazione radicale, almeno nel settore centrale e meridionale, che portò alla defunzionalizzazione dell'impianto termale tramite un poderoso riporto di argilla, sopra il quale, tuttavia, eventuali strutture di età medio imperiale non si sono conservate⁴⁴. Sull'altro versante, invece, sono state rinvenuti resti di strutture di epoca flavia e, nella fattispecie, di un edificio funzionale di cui è stato individuato il muro di fondo costruito sopra potenti fondazioni realizzate in *opus caementicium* entro una cassaforma lignea di cui restano ancora le tracce⁴⁵. Si tratta molto probabilmente della parte finale del magazzino stretto e lungo (300 x 11,25 m), già individuato da Giovanni Brusin, che avrebbe svolto la funzione di 'cerniera monumentale' tra il porto e la città⁴⁶.

L'intervento urbanistico di età flavia, ben riconoscibile nei quartieri tra il foro e il porto⁴⁷, comportò senza dubbio il riassetto generale delle *insulae* nord orientali, determinando con grande probabilità la separazione definitiva tra aree funzionali diversificate con l'introduzione di un ulteriore cardine a ovest degli impianti del porto. La fascia risparmiata tra i due cardini non poteva che avere funzione di isolamento tra un'area più strettamente commerciale e una residenziale.

⁴⁰ Cfr. FONTANA, MURGIA 2009, p. 122.

⁴¹ Su questo aspetto il capitolo 2.2 in questo volume.

⁴² Cfr. CARRE 2008, p. 194; ROUSSE 2013, pp. 127 e 130-131. Tracce di sistemazione delle sponde prima del rifacimento di età imperiale già notato da BRUSIN 1934, p. 22. Fra la metà del I e gli inizi del II secolo d.C. si verificano importanti interventi di riqualificazione urbana in molte città della Traspadana, cfr. ROSSIGNANI 2004, p. 74.

⁴³ Cfr. CARRE 2008, p. 194; CARRE, ZACCARIA 2014, p. 102.

⁴⁴ Sull'importante riporto di argilla alto più di un metro si impostano direttamente le strutture della Casa tardoantica dei Putti danzanti, cfr. FONTANA 2012, pp. 133-134.

⁴⁵ Cfr. CARRE, ZACCARIA 2016, p. 102.

⁴⁶ Cfr. TIUSSI 2004, pp. 283-285 (con alcune riserve sulla forma porticata dell'edificio); CARRE 2008, pp. 194 e 196; ROUSSE 2013, p. 131. Vedi, inoltre, BERTACCHI 2003, pp. 36 e 37-38.

⁴⁷ Sulla pianificazione urbanistica nella prima età imperiale, cfr. BERTACCHI 1965, p. 4; MIRABELLA ROBERTI 1968, p. 384; PANCIERA 1972, p. 81; BERTACCHI 1980a, p. 125; BERTACCHI 1990, p. 232; CAVALIERI MANASSE 1992, p. 40, nt. 90; TIUSSI 2009a, pp. 66-73, con bibliografia di riferimento.

L'ultima fase documentata è quella tardo antica che cancellò tutte le tracce dei livelli precedenti, riutilizzandone le strutture portanti⁴⁸. Si tratta, sul lato del porto, della costruzione di imponenti *horrea* che sostituiscono i magazzini precedenti⁴⁹, mentre contemporaneamente nell'*insula* verso il foro si sviluppa l'enorme residenza tardo antica che occupò probabilmente l'intero spazio del quartiere antico⁵⁰.

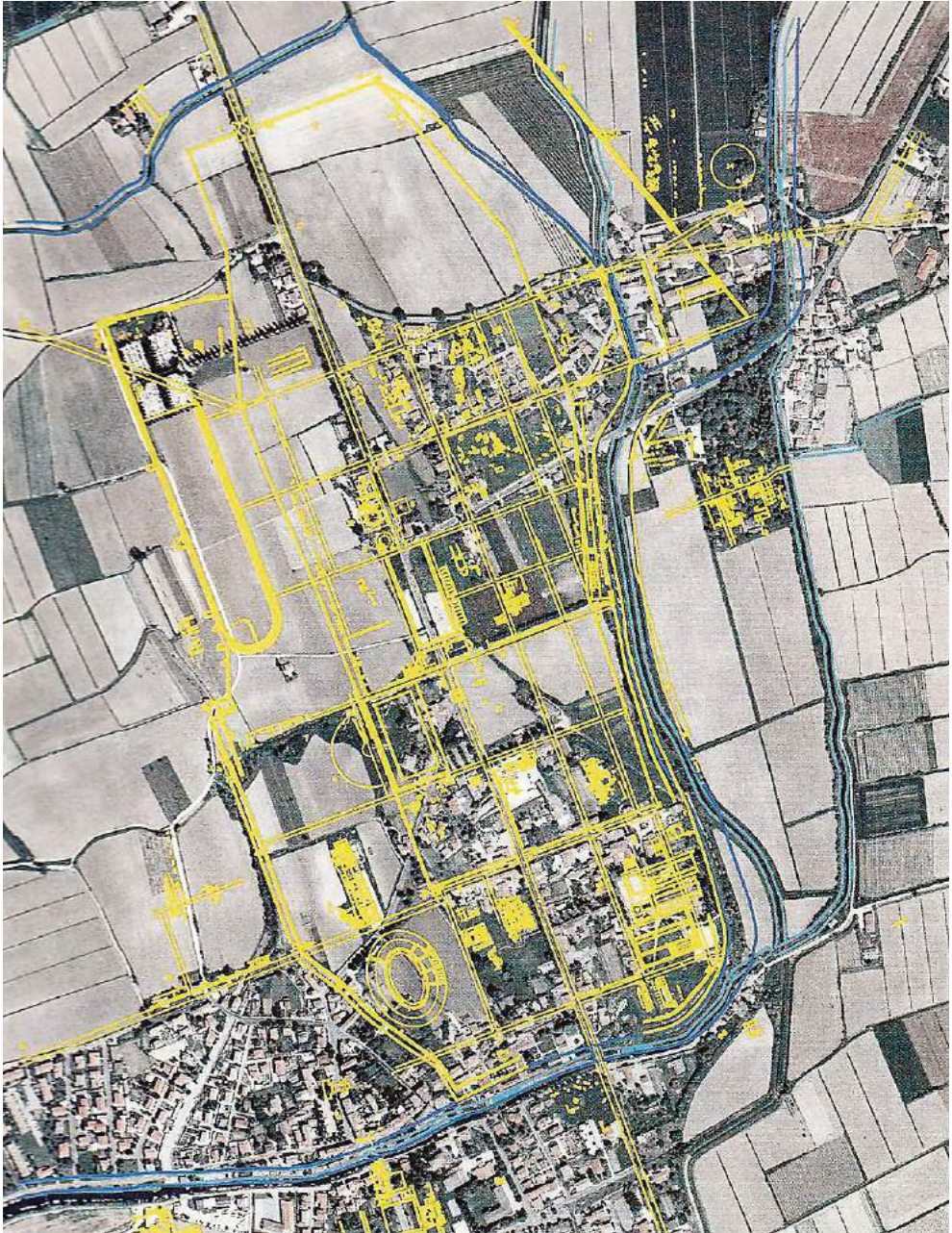
⁴⁸ Cfr. CARRE 2008, p. 194; CARRE, ZACCARIA 2014, p. 102.

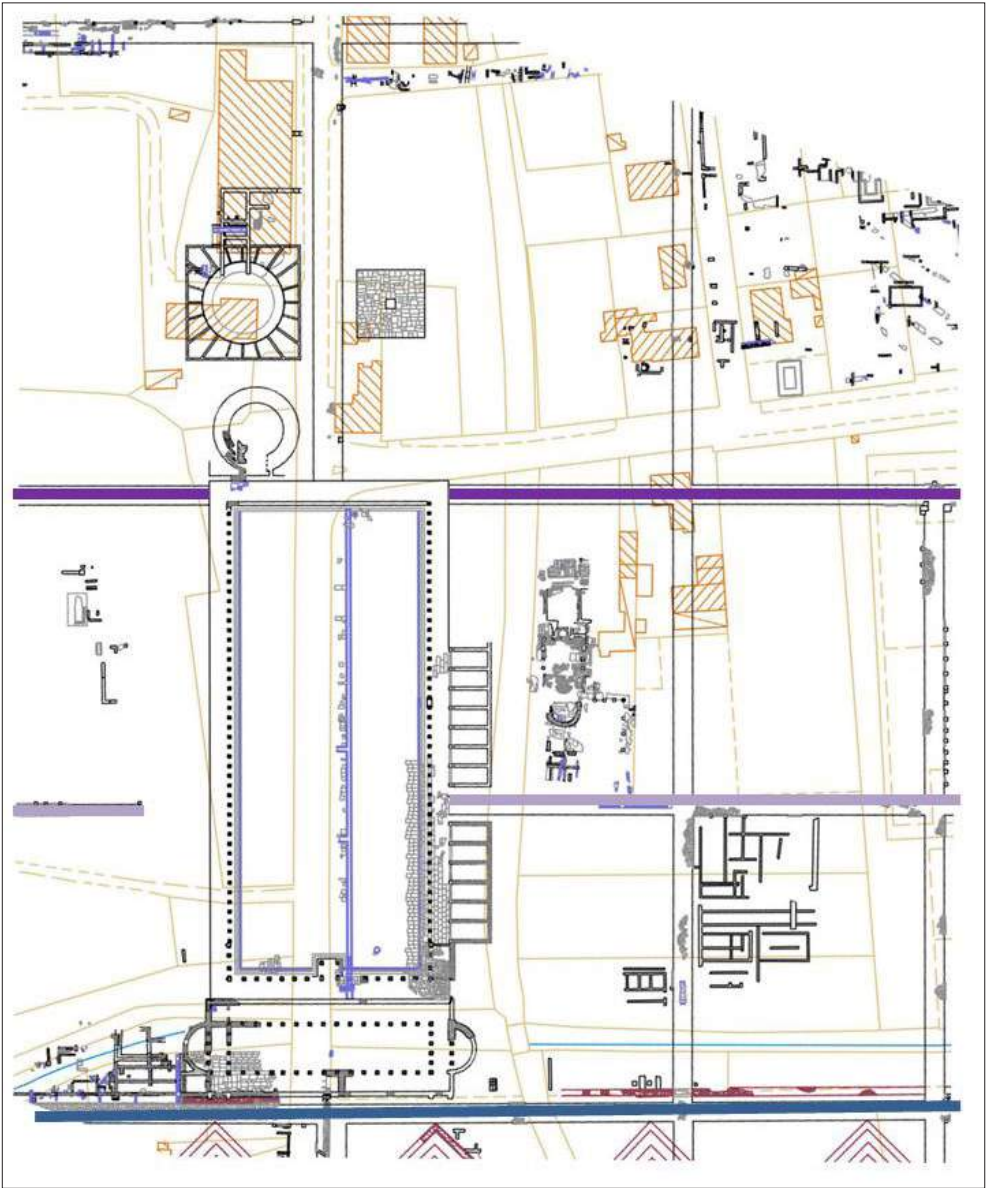
⁴⁹ Cfr. CARRE 2008, pp. 194-196; CARRE, ZACCARIA 2014, p. 102.

⁵⁰ Cfr. da ultimo FONTANA 2016, con ampia bibliografia di riferimento.

ILLUSTRAZIONI

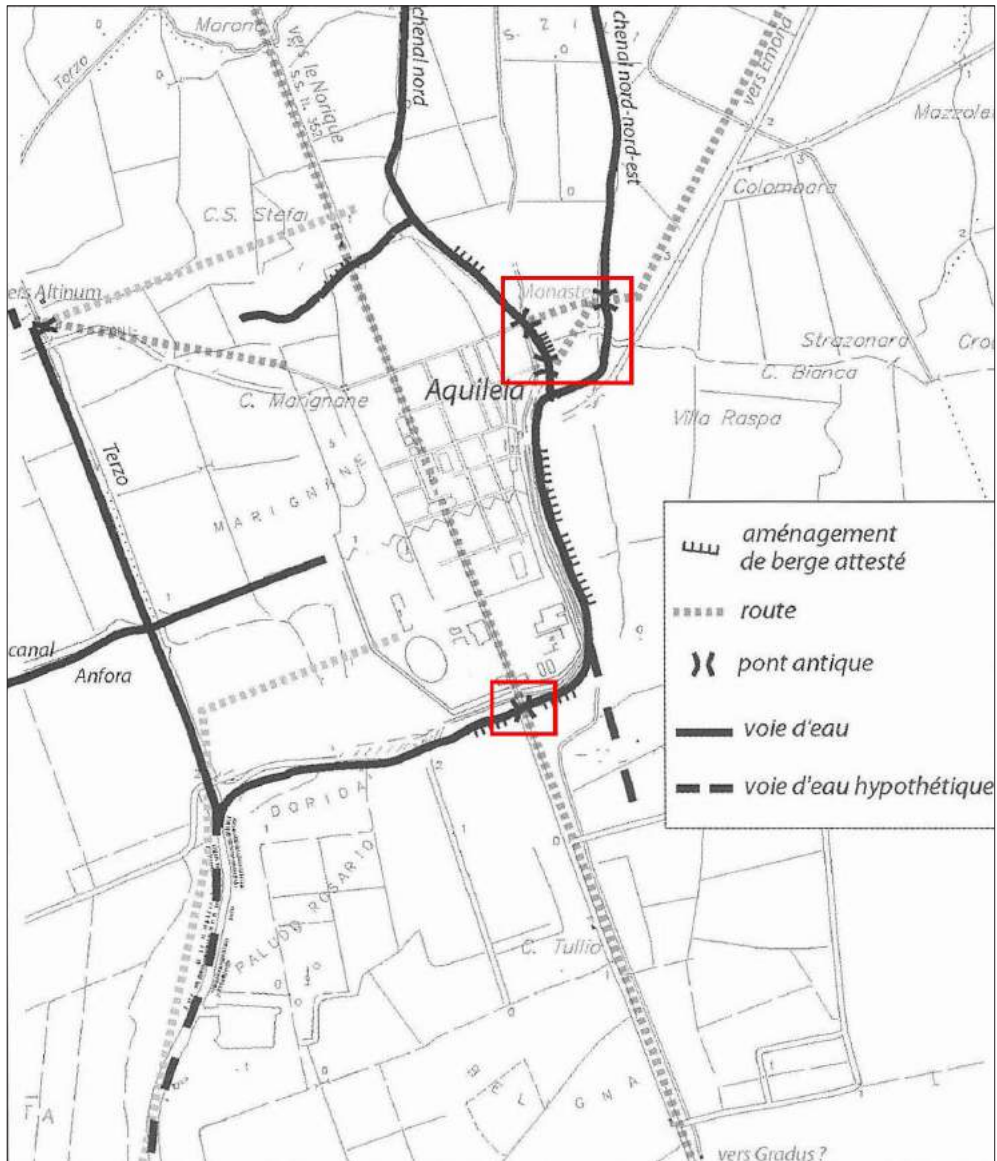
- Fig. 1 Pianta archeologica generale di Aquileia su ortofoto (da Tiussi 2009).
- Fig. 2 Pianta dell'area forense con il cardine massimo\ e i tre decumani (viola la cosiddetta via Gemina, lilla il decumano di *Aratria Galla* secondo la proposta di Muzzioli 2004, celeste il decumano cosiddetto di *Aratria Galla* a sud del foro) (adattamento su pianta di M. Braini).
- Fig. 3 Pianta generale di Aquileia con l'evidenza dell'asse principale dell'impianto urbano con il Canale Anfora, il decumano che attraversa il foro e, oltre il porto, il decumano di Villa Raspa (adattamento su pianta di M. Braini).
- Fig. 4 Pianta del quadrante nord-orientale di Aquileia con l'evidenza della parte terminale dei decumani settentrionale e centrale del foro (adattamento su pianta di M. Braini).
- Fig. 5 Pianta di Aquileia con l'indicazione delle vie d'acqua e di terra e la segnalazione dei ponti di Monastero e di quello, forse postantico, a sud del cardine massimo (da Carre 2004).











2.

LO SCAVO

Paola VENTURA

I fondi ex Cassis Faraone tra tutela e valorizzazione

La presenza di questo *excursus*, quale premessa all'esposizione dei risultati delle recenti indagini – in luogo di quella che una volta si sarebbe chiamata 'storia degli studi' – e nel contempo quale focalizzazione del più generale contributo sulla dinamica fra tutela e valorizzazione nel sito di Aquileia¹, è già di per sé significativa, a partire dal titolo assegnato, del mutamento di prospettiva cui siamo oggi chiamati: la pubblicazione di un'impresa scientifica non si configura più, infatti, unicamente come momento conclusivo delle indagini, destinato ai soli studiosi, ma rientra in un processo di diffusione dei risultati di un investimento nel patrimonio, in un'ottica pienamente condivisibile di *public accountability*; si tratta cioè di rendere doverosamente conto di un'azione istituzionale (del Ministero, dell'Ente di ricerca) non solo nella sua correttezza amministrativa e scientifica, ma anche per le ricadute a vantaggio della comunità.

Di converso, la locuzione 'fra tutela e valorizzazione' fa riferimento ad un bipolarismo ormai codificato, del quale invece faremmo volentieri a meno: piacerebbe di più poter trattare di un coerente iter 'dalla tutela alla valorizzazione', reintroducendo in questa dialettica il terzo pilastro rappresentato dalla ricerca, momento non disgiunto, anzi premessa imprescindibile di qualsiasi sensato discorso sulla contestualizzazione dell'archeologia nella società attuale.

Va tenuto presente, a questo proposito, che nell'individuazione del tema del presente contributo si poneva l'esigenza di evitare duplicazioni rispetto ad una recente disamina, da parte di Federica Fontana, della storia dei fondi ex Cassis mirata proprio sul binomio 'tra tutela e ricerca', con specifico riguardo all'attività di Luisa Bertacchi², che al salvataggio di questa – come di molte altre aree di Aquileia – votò la sua opera di funzionario ministeriale: e, nella sua identificazione con tale ruolo, appare proprio qui evidente in

* Ringrazio Federica Fontana, per aver coinvolto me, e in tal modo l'Istituto che rappresento, nella pubblicazione scientifica, anche al di là delle competenze di tutela.

¹ Cfr. il contributo di Marta NOVELLO in questo volume.

² FONTANA 2015.

quale misura la ricerca sia stata subordinata e spesso perfino sacrificata al fine ultimo della tutela, tema che si avrà modo di riprendere. Per l'argomento trattato è possibile fare altresì riferimento ad un parallelo intervento di Marie-Brigitte Carre e Claudio Zaccaria, riguardante le indagini della stessa studiosa nei magazzini settentrionali del porto fluviale, che corrispondono al settore nord dei medesimi fondi ex Cassis³. Vale una volta per tutte specificare che con tale dicitura, infatti, intendiamo ora l'areale acquisito al Demanio, ricompreso fra le vie Gemina, Leicht, Pellis e Salvemini e corrispondente alle pp.cc. 424 (esclusa la parte che prosegue ad ovest di via Leicht) e 425 e loro successivi frazionamenti; questo rettangolo non coincide con un isolato antico, ma si situa a cavallo di un asse stradale nord/sud: a est si trovano le appena citate propaggini settentrionali del porto fluviale (pur con edifici a destinazione residenziale nelle fasi precedenti)⁴, a ovest il quartiere abitativo cui sono dedicate le indagini dell'Università degli Studi di Trieste di cui questo volume inaugura l'edizione⁵.

La storia di un rapporto problematico, se non ancora conflittuale, fra conservazione e sviluppo nell'area dei fondi ora noti come 'ex Cassis' ha la sua origine negli anni '30 del '900, quando per la prima volta un intervento – allora – di riordino agrario si trovò a fare i conti con il vincolo appena apposto, con Decreto Ministeriale del 24 marzo 1931, ad un amplissimo areale urbano e suburbano⁶: in esso pienamente rientravano i fondi 'ex Cassis' e in particolare la p.c. 425, all'epoca di proprietà del Barone Guglielmo de Ritter – Záhony, da cui, in seguito, lo scavo di Giovanni B. Brusin del quale ora si dirà è talvolta menzionato come 'case dei fondi Ritter'⁷. Conformemente a quanto prescritto nel vincolo (tuttora vigente), che contiene una generica indicazione di valore dell'area archeologica della città romana e patriarcale e quindi recita che «*qualunque opera o costruzione in detta area dovrà essere preventivamente autorizzata dal Ministero dell'Educazione Nazionale*» (da notare che non vi è alcuna norma di inedificabilità assoluta), l'allora Direttore del Museo e degli Scavi motivò l'esecuzione di «trincee di saggio a breve distanza

³ CARRE, ZACCARIA 2015, parimenti incentrato sugli interventi nel sito da parte di Luisa Bertacchi, cui sono ricollegate le ricerche dell'École Française de Rome e dell'Università degli Studi di Trieste, fra 1991 e 2004.

⁴ Si rinvia da ultimo a CARRE, ZACCARIA 2015, in particolare nt. 20 con bibliografia precedente. Sui resti di *domus*, di cui non viene fornita una lettura funzionale, *Atria longa patescunt* 2012, pp. 70-71, Aquileia 13.

⁵ Sull'effettiva estensione e ripartizione dell'isolato antico, si rinvia a FONTANA 2012, in particolare pp. 134-135, e a quanto argomentato da Federica FONTANA in questo volume.

⁶ Cfr. TRANI 2011, pp. 189, 194; cfr. Marta NOVELLO in questo volume.

⁷ BRUSIN 1934, p. 154; la dicitura Fondi Ritter si ritrova ad esempio in FONTANA 2015, p. 81; BERTACCHI 2003, p. 50, identifica però già i medesimi rinvenimenti come avvenuti «in terreno di proprietà Cassis», riferendosi evidentemente all'epoca in cui lei stessa operava.

l'una dall'altra in tutta l'estensione del fondo» con la considerazione che i progettati movimenti di terra «elevando di qualche decimetro tutta la superficie... *avrebbero reso in seguito più dispendiosa un'eventuale indagine archeologica*»⁸: quindi, benché non fosse considerata a rischio la conservazione dei resti sepolti per le opere in progetto, la sola oggettiva valutazione che il riporto di terra avrebbe aumentato i costi di *future eventuali ricerche* fu sufficiente per subordinare il nulla osta ministeriale a quella che oggi chiameremmo correntemente una verifica archeologica preventiva; si manifestava con ciò una visione assai più lungimirante rispetto ai limiti che tuttora si pongono all'intervento pubblico di tutela, cui raramente viene consentito di 'sconfinare' nella ricerca, quasi si trattasse di due mondi contrapposti, il primo (tutela) ammesso, il secondo (ricerca) relegato a riserve dove non si creano fastidi. Di contro, avremo occasione di rimarcare che, a fronte dell'accertata presenza di resti, l'amministrazione ha assunto anche in seguito una posizione spesso piuttosto liberale rispetto alle attività agricole: quelle scelte saranno da ascrivere forse ad una diversa sensibilità, ben giustificata dai tempi, o più facilmente al peso degli interessi contrapposti, ma denunciano una sottovalutazione dell'impatto di tali azioni, di cui ora si vedono i pesanti effetti.

Le indagini del 1930-1932 furono finanziate – come numerose altre negli stessi anni – dall'Associazione Nazionale per Aquileia e meritoriamente pubblicate con estrema celerità proprio nel volume che rendeva conto degli scavi oggetto del mecenatismo dell'Associazione⁹. Brusin vi trattò diffusamente del settore ad ovest del cardine cui si è già fatto cenno, da lui individuato, ove venne messo in luce un articolato complesso edilizio con numerosi mosaici, poi ricondotto ad un'unica vasta *domus* che probabilmente occupava l'intero isolato antico, unitamente alla *domus* dei Putti danzanti¹⁰; l'attenzione era posta soprattutto sui pavimenti musivi, di cui si fornivano anche i dettagli tecnici (misure, quote sul livello medio mare) e ipotesi sulle datazioni, allegando il rilievo delle strutture¹¹. Veniva invece dedicato poco spazio alla descrizione del settore orientale, ove Brusin riconosceva parte delle strutture portuali¹², ma per il resto menzionava solo «meschini resti», fra i quali ritenuto degno di nota soprattutto un mosaico; interessante però che in

⁸ BRUSIN 1934, p. 154.

⁹ BRUSIN 1934, pp. 154-163. In precedenza, BRUSIN 1931, cc. 69-75.

¹⁰ BRUSIN 1934, in particolare pp. 156-163 e tav. III; BERTACCHI 2003, p. 50 e nt. 21, tav. 18, n. 143 – la studiosa colloca il contesto scavato da Brusin nella V Area (fra le sei Aree topografiche in cui suddivide la trattazione delle case di abitazione), mentre accorpa nella VI Area le 'sue' indagini nei fondi (ex) Moro ed (ex) Cassis, perdendo quindi la probabile unitarietà, su cui FONTANA 2012, pp. 134-135, già richiamato *supra*, nt. 5. Il complesso rinvenuto da Brusin viene ancora trattato autonomamente, e nell'incertezza se si tratti di una o più abitazioni, in *Atria longa patescunt* 2012, pp. 68-70, Aquileia 12, mentre nella stessa sede non sono presi in esame tutti i resti di edifici individuati successivamente nel fondo.

¹¹ BRUSIN 1934, pp. 162-163 e tav. III.

¹² BRUSIN 1934, p. 60 e tav. II; cfr. CARRE, ZACCARIA 2015, p. 99.

questo caso il dato della quota non fosse indicato in valori assoluti ai fini della seriazione e cronologia, come per l'ambito ad ovest dell'asse stradale antico, ma che si citasse la sua profondità relativa, di soli 30 cm, come causa del pessimo stato di conservazione, unitamente alle arature durante le quali i contadini non facevano mistero di frequenti distruzioni¹³.

Di quanto appena esposto, si vogliono evidenziare alcuni aspetti soprattutto pertinenti al tema trattato. Innanzitutto, a fronte della pubblicazione di una pianta dei resti più significativi, una nota negativa è la mancata localizzazione in un rilievo complessivo delle trincee, che furono eseguite, come si è visto, in tutta la particella: benché abbastanza indifferente ai fini dell'edizione, o comunque pienamente comprensibile in relazione all'epoca, la mancata conoscenza pure dell'evidenza negativa è sicuramente una lacuna in funzione della tutela; né è stato possibile rintracciare alcuna documentazione di tal genere negli archivi del Museo, nemmeno quindi ad uso interno.

Altrettanto dicasi per l'assenza di puntuali indicazioni sulle modalità di protezione e copertura adottate a fine scavo, del pari non indispensabili nella relazione scientifica, ma di massimo interesse per desumere la prassi adottata per la conservazione ed eventualmente la pubblica fruizione. È Luisa Bertacchi a ricordarci che tre mosaici furono strappati e ricoverati in Museo, nel primo e nel quarto braccio delle Gallerie lapidarie¹⁴, ma a essi dobbiamo aggiungere un quarto pavimento, il più superficiale e riconosciuto come il più tardo (V secolo d.C.), recante una raffigurazione vegetale con un uccello in gabbia, cui venne attribuita una valenza cristiana e di conseguenza esposto a partire probabilmente dagli anni '60 nel neo-costituito Museo paleocristiano, dove tuttora si trova¹⁵. Questa soluzione è sommamente indicativa degli indirizzi di valorizzazione all'epoca vigenti, peraltro il tema dell'evoluzione dei criteri di conservazione dei mosaici – dallo strappo, alla ricopertura ovvero consolidamento in posto, fino a più avanzati sistemi di protezione – è stato oggetto di numerosi studi¹⁶: nello specifico dello scavo Brusin, si deve di certo lamentare la separazione dei pavimenti non solo dal loro contesto ma oltretutto fra di loro, in due diverse sedi museali, senza che sia mantenuto nemmeno un richiamo reciproco, situazione che sarebbe forse possibile e anche opportuno in qualche modo sanare.

¹³ BRUSIN 1934, p. 154.

¹⁴ BERTACCHI 2003, p. 50; in realtà furono quattro, cfr. *Pavimenti romani* 2017, nn. 229, 232, 236, 237.

¹⁵ BRUSIN 1934, pp. 161-163, fig. 99, tav. III, R. Cfr. BERTACCHI 1980a, p. 264 e fig. 218; si veda ora *Pavimenti romani* 2017, n. 228. Diversamente, il mosaico con uccello in gabbia rinvenuto trent'anni dopo da Luisa Bertacchi nell'aula absidata della *domus* delle Bestie ferite, letto nel suo contesto, venne lasciato *in situ* – benché anche in tale complesso si sia proceduto ad alcuni strappi, cfr. BERTACCHI 1964, p. 258, n. 1 e fig. 1, per gli strappi p. 262, cfr. anche *infra* e nt. 23. Su quel tessellato, cfr. ora *Pavimenti romani* 2017, n. 49b.

¹⁶ Cfr. da ultimo NOVELLO 2016, in particolare pp. 999-1002.

Dobbiamo poi ritenere, dalle premesse sopra richiamate, che a conclusione delle indagini di Giovanni B. Brusin sia stata effettivamente rilasciata l'autorizzazione per l'uso agricolo e specificamente per il riporto di terra richiesto: esso ebbe se non altro l'effetto di proteggere le strutture lasciate in posto per parecchi decenni, tanto da consentire negli anni '60 a Luisa Bertacchi di ritrovare nel settore più orientale uno dei mosaici portati alla luce oltre trent'anni prima¹⁷, e quindi nel 2007, nel corso degli scavi dell'Università degli Studi di Trieste, di rimettere in vista uno dei pavimenti rinvenuti nel 1965, pubblicato da Giulia de Fogolari¹⁸. In definitiva, questa prima fase di indagini di tutela, svoltasi apparentemente senza grossi conflitti o strascichi, raggiunse i risultati prefissati, di preservare *in situ* i resti, ancorché non resi visibili, asportando ed esponendo quelli ritenuti più meritevoli d'interesse; fu anche sufficientemente completa, compatibilmente con le metodologie in uso, per definire un contesto abitativo che è rimasto il meglio ricostruibile all'interno dei fondi Cassis fino alle ultime ricerche.

Il contesto culturale e sociale divenne sicuramente più difficile nella seconda e più intensa stagione di indagini preventive, nei primi anni '60, quando la necessità di sventare la lottizzazione privata dei fondi Cassis impegnò la Soprintendente Fogolari e la Direttrice del Museo Bertacchi in un duro scontro; ne scrissero diffusamente le due protagoniste, e soprattutto Luisa Bertacchi, sia in contemporanea ai fatti che decenni dopo, nei bilanci di fine carriera¹⁹. Tali testi, unitamente ad alcune fonti d'archivio, sono stati già sistematicamente utilizzati nei due contributi sopra citati, che – in una recente pubblicazione a lei dedicata – rievocano a tutto tondo l'operato della studiosa presso i fondi Cassis, in un'ottica di continuità fra le operazioni di emergenza e le più recenti ricerche con finalità essenzialmente scientifiche²⁰: a tutte queste fonti si farà quindi ora riferimento, limitandosi a riassumere per punti salienti le vicende principali, per soffermarsi invece su alcune questioni che paiono più attuali.

Quasi nulla (ma comunque qualcosa di significativo) aggiungono invece a quanto già edito gli appunti dei 'quadernetti verdi', una sorta di diario con resoconti di lavoro frammisti ad annotazioni personali, spesso anche polemiche, tenuto dall'archeologa per un lungo periodo del suo servizio presso il Museo e solo recentemente divenuto in parte accessibile, che decorre a partire dal 5 marzo 1964, a vicende già avviate²¹.

¹⁷ BERTACCHI 2003, p. 51 e tav. 19, n. 156, identificato con BRUSIN 1934, fig. 67, *rectius* 97.

¹⁸ FONTANA 2015, p. 81; cfr. FOGOLARI 1965a, p. 5.

¹⁹ BERTACCHI 1964, pp. 257-262; FOGOLARI 1965a; si veda inoltre l'ex Soprintendente FORLATI TAMARO 1965, p. 5; BERTACCHI 1993, pp. 242-244.

²⁰ FONTANA 2015; CARRE, ZACCARIA 2015.

²¹ Non avendo visionato personalmente i manoscritti (conservati in copia presso il Museo Archeologico Nazionale di Aquileia), ringrazio come di consueto Daniele Pasini, che li ha passati in rassegna. Sui 'quadernetti verdi', cfr. da ultimo BONETTO *et alii* 2017, pp. 20, 42-55: vi si ipotizza che essi abbiano avuto inizio come prosecuzione dei giornali di lavoro di Giuseppe Runcio, già assistente di Giovanni B. Brusin. Si

Come ampiamente noto, l'intervento della Soprintendenza ai fondi Cassis avvenne in conseguenza dell'avvio, nel 1962, di una lottizzazione da parte della proprietà (contessa Dora Cassis Faraone), che iniziò a mettere in vendita singoli lotti delle pp.cc. 424 e 425 (per un totale di 18.000 mq ca.), con la previsione per gli acquirenti di costruirvi nuove abitazioni, benché vi insistesse il vincolo archeologico del 1931²². L'operazione faceva seguito a quella di appena un anno prima nei fondi ex Moro, a cura del Comune, cui Luisa Bertacchi si era già opposta ma con esiti solo parzialmente positivi: infatti, a seguito dei sondaggi, alcune abitazioni furono comunque costruite, dopo lo strappo di parte dei mosaici, mentre si riuscì a espropriare la parte interna dell'appezzamento²³.

In entrambi i casi, ad ogni modo, la sequenza delle azioni vide l'effettuazione di sondaggi preventivi, l'iterazione dei vincoli²⁴ e l'acquisizione al Demanio²⁵.

Per le modalità di esecuzione delle verifiche archeologiche, finalizzate a riconoscere l'interesse archeologico dell'area, tornò sicuramente utile l'esperienza dei fondi ex Moro, dove con gradualità conquiste si era riusciti via via a estendere le indagini, prima ammesse solo con il metodo della stanga infissa nel terreno, poi nelle trincee fondazionali, successivamente in corrispondenza dell'ingombro degli edifici da costruire e infine per l'intero appezzamento²⁶.

L'intervento più sistematico nei fondi Cassis fu anticipato da uno scavo nel 1962 nella p.c. 424/6/B, che si distingue dai successivi sia per le modalità che per gli esiti: dovendo affrontare evidentemente una situazione circoscritta, fu allora possibile riportare in luce un intero ambiente (il famoso mosaico del 'Tappeto fiorito'), se non certo tutta la *domus*, e lasciarlo *in situ* sotto una copertura di esiguo spessore, con il dichiarato intento, fin da allora, di renderlo in futuro visibile, anche grazie alla vicinanza alla via Gemina; in compenso si autorizzò la costruzione, pur spostata a nord, della Caserma dei

è invece verificato che egli continuò nella loro redazione anche quando passò ad affiancare la nuova Direttrice: mi è stato possibile consultare negli Archivi del MAN, grazie alla collaborazione di Adriana Comar, i diari di scavo redatti fra il 18 giugno e il 21 agosto 1965 (MAN Archivio n. 2070), che però descrivono in maniera estremamente sommaria solamente le operazioni eseguite sul campo.

²² BERTACCHI 1964, p. 257; BERTACCHI 1993, pp. 243-244; BERTACCHI 2003, p. 50; diffusamente su tutta la vicenda FONTANA 2015, pp. 77-79; CARRE, ZACCARIA 2015, pp. 98-99. Cfr. Marta Novello in questo volume.

²³ BERTACCHI 1964, p. 257; BERTACCHI 1993, p. 243; BERTACCHI 2003, p. 50; NOVELLO, BUENO, SALVADORI 2015, pp. 123-124. Cfr. Marta NOVELLO in questo volume.

²⁴ Vincoli ex Cassis: D.M. 20 ottobre 1965, D.M. 14 giugno 1966 e D.M. 6 dicembre 1968; vincolo ex Moro: D.M. 14 giugno 1966; cfr. TRANI 2011, pp. 197-200. A differenza del vincolo del 1931 vennero anche intavolati, come contemplato appena a partire dalla Legge 1089 del 1939, garantendo con ciò una tutela inoppugnabile, cfr. BERTACCHI 2003, p. 243.

²⁵ BERTACCHI 1993, p. 244. Cfr. *infra* e nt. 46.

²⁶ BERTACCHI 1993, p. 243.

Carabinieri, che tuttora insiste sul fondo rimasto di proprietà privata²⁷.

È fra 1964 e 1965 che si pone l'esigenza impellente, a fronte del proseguire della lottizzazione e delle vendite, di valutare celermente il rischio archeologico su tutta l'estensione del terreno (ormai ex) Cassis, ben sapendo che lo scavo Brusin non aveva investito integralmente l'area²⁸: perciò sarà quasi certamente da intendere quale intenzione di raggiungere la massima copertura possibile quanto riferito da Giulia de Fogolari sulle modalità di indagine «con l'esecuzione di trincee ... che tagliarono diagonalmente tutta l'area che non era mai stata esplorata»²⁹. Le sue parole sono state invece travisate come un'affermazione non veritiera, sull'assenza in assoluto di scavi precedenti, per sottolineare l'urgenza nella richiesta di fondi al Ministero³⁰: vero è che il finanziamento straordinario di L. 2.000.000 si fece attendere fino all'autunno e solo il tempestivo acquisto di alcuni lotti da parte del Presidente dell'Associazione Nazionale per Aquileia Franco Marinotti consentì di sottrarli nell'immediato all'edificazione, rinviando gli scavi ad un più tranquillo momento successivo³¹.

La consapevolezza di non intervenire su un terreno vergine era comunque certo presente a Luisa Bertacchi, non solo in riferimento agli scavi, peraltro editi, degli anni '30³², su cui ci si è sopra soffermati, ma anche ad interventi più antichi: ne faceva infatti esplicita menzione lo stesso Giovanni B. Brusin nella sua pubblicazione, quando attribuiva la povertà delle evidenze della zona a est della strada, oltre che alla «decadenza» della città antica, ad indagini precedenti, non meglio dettagliate³³. In occasione degli scavi dell'École Française de Rome, che hanno ripreso quel settore, esse sono state effettivamente oggetto di una più accurata ricostruzione, ove venivano fatte risalire all'operato di Leopoldo Zuccolo e di Enrico Maionica³⁴; dobbiamo però ritenere che fossero al-

²⁷ BERTACCHI 1963, cc. 53-57; BERTACCHI 1964, p. 262, n. 12; BERTACCHI 2003, p. 51, tav. 18, n. 152; sul tessellato cfr. ora *Pavimenti romani* 2017, n. 237. L'ipotesi, mai venuta meno, di una valorizzazione del mosaico è stata riproposta in tempi recenti su iniziativa privata ed è in attesa di formalizzazione per la valutazione della fattibilità; devo ancora a Daniele Pasini il ricordo che il mosaico è stato ri-scoperto da Luisa Bertacchi varie volte, in occasione di importanti visite.

²⁸ BERTACCHI 1993, p. 243.

²⁹ FOGOLARI 1965a, p. 5.

³⁰ CARRE, ZACCARIA 2015, pp. 98-99 e nt. 8.

³¹ BERTACCHI 1964, p. 262 (probabilmente la cifra qui indicata di L. 20.000.000 è da intendersi cumulativa per tutti gli scavi ivi descritti ai fondi ex Moro e con incidenza nettamente minore ai fondi ex Cassis); cfr. BERTACCHI 1993, pp. 243-244. Si vedano anche FORLATI TAMARO 1965, p. 5; FOGOLARI 1965a.

³² BRUSIN 1943, pp. 154-163.

³³ BRUSIN 1934, p. 154.

³⁴ MAGGI, URBAN 2001, pp. 245-250, richiamato in CARRE, ZACCARIA 2015, p. 99, entrambi con particolare riguardo al settore orientale dei fondi ex Cassis (area settentrionale del porto fluviale). Gli interventi dello studioso e del primo Direttore del Museo nell'ambito in esame non sono stati qui considerati, in quanto ancora lontani dal concetto ora espresso con il binomio tutela – valorizzazione (benché sicuramente almeno per Maionica i principi di entrambe fossero alla base di tutta la sua attività).

trettanto note a chi sui fondi ex Cassis profuse tante forze, come ci conferma un foglio manoscritto datato 11 agosto 1993³⁵: in visita allo scavo in corso, l'archeologa ormai ritirata dal lavoro si compiaceva dell'individuazione delle trincee del 1965 («si vede che ho lavorato bene e l'hanno riconosciuto») e dichiarava altresì di essersi presentata con una copia della pianta della cisterna individuata dallo Zuccolo. Non abbiamo comunque alcuna prova che le conoscenze sugli scavi pregressi abbiano in qualche modo condizionato il disegno dei sondaggi da eseguirsi, né forse ve ne sarebbe stato il tempo³⁶; quel che è certo, piuttosto, è la consapevolezza che la scelta di procedere con trincee esplorative oblique, larghe 1 metro e distanziate fra di loro di 8 m, condotte inizialmente a ruspa e poi a mano, avrebbe consentito di ottenere il massimo risultato, pur a scapito – come anticipato – della comprensione dei resti rinvenuti³⁷.

Le modalità dello scavo condizionarono i risultati scientifici ma solo in minima parte il successivo iter amministrativo dei fondi ex Cassis, rispetto a quanto verificatosi per i fondi ex Moro: a differenza di questi ultimi, non vi fu infatti scavato in estensione nessun complesso e anzi nemmeno un pavimento – fatta salva l'eccezione già richiamata del mosaico cosiddetto del 'Tappeto fiorito' – con la conseguenza della minore conoscenza dell'articolazione urbanistica di questo settore³⁸. Di converso, per ciò che qui rileva, ovviamente nessun mosaico poté essere strappato per essere musealizzato, garantendo quindi sicuramente una migliore conservazione del contesto per il futuro.

L'efficacia delle trincee nel dimostrare l'interesse archeologico dell'intero ambito consentì un livello di tutela ancor maggiore di quanto ottenuto nei fondi ex Moro (ma forse ciò dipese in parte anche dalla controparte, che in tal caso era il Comune): venne infatti edificata e sottratta poi alla demanializzazione – oltre alla Caserma dei Carabinieri – un'unica abitazione nella p.c. 425/2.

Avvenne in maniera e con tempistica parallele, invece, l'iterazione dei vincoli, indotta dalla già richiamata necessità di procedere anche alla loro intavolazione, che ne garantisse la certezza giuridica³⁹. In realtà, la dichiarazione d'interesse dei fondi ex Cassis fu attuata con tre decreti distinti, i primi due dei quali separati da pochi mesi, eviden-

³⁵ MAN, Archivio, lascito Bertacchi, n. 1928.

³⁶ Non sappiamo se Luisa Bertacchi fosse in grado di ricostruire, anche grazie alla memoria del personale che aveva collaborato pure con il precedente Direttore, l'effettiva estensione delle indagini Brusin, di cui non abbiamo ritrovato l'evidenza documentale, cfr. *supra*. Ci restano invece le piante delle trincee da lei eseguite, conservate negli archivi del MAN di Aquileia è già edite in FONTANA 2015, p. 80, fig. 5; CARRE, ZACCARIA 2015, p. 98, fig. 2 e p. 90, fig. 4.

³⁷ BERTACCHI 1993, pp. 243-244.

³⁸ Cfr. *supra* e nt. 10; è significativo che ancora nella sintesi in BERTACCHI 2003, p. 51, si citi per i fondi ex Cassis unicamente «la casa del Tappeto fiorito» e poi singolarmente quattro pavimenti, corrispondenti a tav. 18, nn. 153, 154, 155, 156; cfr. *Pavimenti romani* 2017, nn. 219, 222, 225, 276-277.

³⁹ Cfr. *supra* e nt. 25.

temente per l'urgenza di bloccare le attività edilizie già avviate: infatti il primo decreto, dell'ottobre 1965, comprese solamente quattro particelle, fra cui quella ove sorse appunto la casa privata di cui si è appena fatto cenno; nel giugno dell'anno successivo furono emanati contemporaneamente sette decreti per ulteriori lotti (compreso quello con il mosaico del 'Tappeto fiorito') e per le due aree non contigue dei fondi ex Moro, mentre gli ultimi quattro decreti sui fondi ex Cassis datano al 6 dicembre 1968.

Oltre alla procedura aggiornata alla legislazione del 1939, i nuovi vincoli furono anche l'occasione per dettagliare le prescrizioni, prima praticamente inesistenti, mentre ora si prevedevano l'inedificabilità assoluta, estesa alle strade e anche per opere provvisorie, un limite di 50 cm degli scavi per scopi agricoli o fognature «o qualsiasi altra necessità», l'obbligo di sondaggi preventivi in caso di posa di pali per condotte elettriche o simili. In proposito possiamo ora ben dire che, dato per scontato il divieto di costruzione di nuovi edifici, la specifica che vi equiparava le strade può forse discendere da quanto avvenne nello stesso lasso di anni con la tracciatura non autorizzata di via XXIV Maggio⁴⁰, che andò a tagliare l'angolo delle Grandi Terme; decisamente lungimirante la norma relativa alle fognature, visto che a posteriori è largamente noto l'impatto che gli scavi per questa finalità, fra 1968 e 1971, ebbero per l'archeologia aquileiese⁴¹. A distanza di tempo invece è risultato inadeguato il limite di 50 cm di profondità per i lavori agricoli, che non incidono linearmente ma in estensione su grandi aree, dovendosi anche tener conto che i continui rivolgimenti del terreno possono alterare sensibilmente le quote interessate: sono così destinati a perdersi soprattutto i piani di epoche più tarde, che spesso – come ormai innumerevoli scavi dimostrano – affiorano a pochi decimetri di profondità⁴².

Va ancora segnalato che il vincolo dei fondi ex Cassis venne esteso anche ad ovest della via Leicht, all'ulteriore isolato comunque derivante da un frazionamento della p.c. 424, mentre non si è ulteriormente allargato ad ovest a ricomprendere il lotto (comunque già incluso nell'areale tutelato dal Decreto del 1931) su cui era sorta 'abusivamente' la casa dei sigg. Moro, nonostante i sondaggi avessero dato esito positivo, con un insieme definito «molto raffinato» e raggiungendo anzi resti ad una profondità tale da far ipotizzare un impianto abbastanza antico⁴³. Si può cogliere qui lo spunto per collegarvi quanto esposto in una annotazione dei 'quadernetti verdi' di Luisa Bertacchi, citati all'i-

⁴⁰ BERTACCHI 1967.

⁴¹ BERTACCHI 1993, pp. 246-247. Cfr. da ultimo GERRI, MAGNANI 2015.

⁴² Probabilmente nei fondi ex Cassis avranno giovato i riporti degli anni '30, occasione per le indagini Brusin di cui si è detto, ma basti ricordare il precario stato di conservazione dello stesso mosaico dei Putti danzanti. Un'ulteriore riprova è venuta da scavi recentissimi, a nord dell'appezzamento demaniale del fondo Moro di via delle Vigne vecchie – *domus* delle Bestie ferite, dove è evidente lo scasso operato dalle arature sui mosaici conservati ad appena 20 cm sotto il piano campagna, ormai solamente nella fascia non arata lungo le siepi di recinzione sul bordo stradale.

⁴³ Cfr. BERTACCHI 1964, pp. 261-262, n. 11, non ripreso in *Pavimenti romani* 2017.

nizio: a distanza di anni, in occasione dei pure richiamati lavori per le fognature, il 5 agosto 1971 si trova la segnalazione, che non pare sia mai stata ripresa altrove, del rinvenimento, ad ovest dei Carabinieri (quindi probabilmente fra via Leicht e l'isolato subito oltre la strada) di «un pavimento profondissimo in cotto con code di delfini marginali in piombo (...) ancora di tradizione ellenistica»; al di là della rilevanza, sotto molteplici aspetti, di un simile pavimento, spicca la postilla che segue, benché riferita ai fondi ex Moro ma perfettamente adeguata anche per il nostro tema e di stringente attualità: « (...) autorizza a sperare che, scavandosi sotto i mosaici del fondo ex Moro si troverà dell'altro e fa rimpiangere che nei saggi sotto le case ci si sia fermati alla prima arteria. Del resto è noto le condizioni disastrose dal punto di vista diplomatico di quegli scavi e saggi. Il Ministero ci ha abbandonato e se non fosse stato per la mia tenacia non avremmo dato un colpo di piccone».

Tornando all'esito comunque felice delle battaglie di quegli anni, i fondi ex Cassis – definiti come isolato, con limite occidentale nella via Leicht – giunsero al traguardo della demanializzazione. Le acquisizioni di queste aree archeologiche si inseriscono in un processo avviato a fatica sin dalla fine degli anni '50, principalmente per scopi di valorizzazione, ma presto arenatosi per mancanza di fondi, tanto che già per l'acquisto del Beneficio Parrocchiale Rizzi supplì la munificenza dell'Associazione Nazionale per Aquileia e privatamente del suo Presidente⁴⁴; gli espropri da parte dello Stato ricevettero un impulso significativo appena con la Legge per Aquileia del 1967, protraendosi poi per oltre un decennio e rivolgendosi soprattutto ai principali edifici pubblici della città, sempre in vista di una loro apertura alle visite, che gradualmente avvenne⁴⁵. In parallelo, i fondi ex Cassis, accomunati ancora una volta ai fondi ex Moro (ma con tempistica diversa), vennero invece inclusi soprattutto a fine di tutela e, anzi, l'emergenza creatasi nel 1964 vide l'intervento, anche in tal caso, di Franco Marinotti esplicitamente come alternativa alla lottizzazione⁴⁶.

Il seguito è cronaca recente: la ripresa dell'interesse per queste aree grazie ad una nuova stagione di studi più attenta all'edilizia privata, quindi le concessioni di scavo – in particolare, per quanto riguarda questo sito, quella condotta a partire dal 2005 dall'Università degli Studi di Trieste – scelta favorita anche dalle nuove direttive ministeriali, che da un lato privilegiano le concessioni in aree demaniali, ma dall'altro impongono obblighi conservativi e un maggiore controllo sulle condizioni finali dell'area di scavo. Si ripropone così, a cinquant'anni dal fortunoso salvataggio dei fondi ex Cassis da una edificazione che avrebbe precluso qualsiasi prospettiva futura, la possibilità di riallac-

⁴⁴ FORLATI TAMARO 1965.

⁴⁵ Sintesi in BERTACCHI 1993, pp. 248-249.

⁴⁶ Cfr. *supra* e nt. 31.

ciare i fili di un processo dalla conoscenza alla tutela alla fruizione: la Soprintendenza ha inteso dare un suo apporto in questo senso, provvedendo nel 2013 allo strappo del mosaico eponimo della casa, in attesa di decisioni sulla sua ricollocazione⁴⁷; gli ultimissimi sviluppi, con il conferimento dell'area alla Fondazione Aquileia nel dicembre 2016, includendola pertanto fra quelle oggetto di valorizzazione, apre una nuova stagione di progettualità che ci si augura contemperino tutte le esigenze di una triade virtuosa.

⁴⁷ L'operazione si è svolta in parallelo allo strappo, nelle Grandi Terme, del mosaico 'della Nereide'; in quel caso si è tuttavia proceduto alla ricomposizione su pannello e alla musealizzazione, in considerazione della già consistente presenza, presso il Museo Archeologico, di mosaici dallo stesso contesto, cfr. VENTURA, BRAIDOTTI, GIRELLI 2014, p. 459. Viceversa, per la *domus* dei Putti danzanti e per i fondi ex Cassis in generale si è già rilevato che non vi è alcun precedente in questo senso, per cui non si poteva agire analogamente.

Federica FONTANA

I risultati preliminari

Vale la pena richiamare alcune questioni generali prima di proporre delle riflessioni sui risultati scientifici desumibili dalle indagini condotte nell'area occupata dalla strada e dalle botteghe che vi si affacciano.

Gli scavi di Giovanni Brusin, effettuati tra il 1930 e il 1932 a seguito di un riordino agrario sul vincolo del 1931¹, furono come si è detto operazioni di sterro senza alcuna attenzione per la stratigrafia e finalizzati all'individuazione di strutture riconoscibili come muri e pavimenti². L'intervento interessò l'intero cardine fino all'incrocio con il decumano a nord dell'*insula* e si estese, inoltre, al tratto meridionale della strada, come risulta evidente da quanto riportato ancora da Brusin³. Dello scavo non esiste alcuna documentazione ad eccezione della pianta riassuntiva con i principali pavimenti rinvenuti e alcune foto pubblicate nel volume che riassume le attività dell'Associazione Nazionale per Aquileia in quegli anni; tuttavia dalle evidenze rimaste risulta chiaro che si scavò anche a est del cardine, seppur con poca soddisfazione⁴, e per ampio tratto anche oltre gli ambulatori del portico a ovest della strada. Non solo. Gli sterri riguardarono persino i livelli al di sotto del selciato stradale: «sotto il piano della strada nel centro scorreva,

¹ Vedi il contributo di Paola VENTURA in questo volume.

² Per la dimensione 'mineraria' degli scavi di Brusin, in cui il trasporto della terra era effettuato tramite vagoncini del trenino Decauville, cfr. CARRE, ZACCARIA 2015, p. 97.

³ Cfr. BRUSIN 1934, p. 156.

⁴ Vedi il contributo di Paola VENTURA in questo volume.

come altrove, un collettore non più largo di m. 0,60 con pareti laterali di m. 0.43-45 e col fondo a m. 2.40 dal livello del selciato»⁵.

Anche l'intervento di Luisa Bertacchi, di cui si è già detto, pur lodevole nella sua finalità, ha contribuito non poco a determinare la complessità delle indagini dell'Ate-neo triestino, rendendo la situazione stratigrafica, almeno fino alla quota delle strutture murarie e nelle zone interessate da saggi in profondità, piuttosto compromessa (fig. 1).

All'inizio delle indagini nel 2007, l'area si presentava, quindi, contraddistinta da numerose fosse, frutto di operazioni di recupero effettuate già in antico per lo spoglio del materiale litico e metallico e, più recentemente, dagli scavi archeologici degli anni '30 e '60 del secolo scorso e persino da contemporanei 'scavatori di tesori' (fig. 2)⁶.

Malgrado la situazione, alcune riflessioni preliminari si possono formulare in base all'analisi della stratigrafia ancora integra e allo studio dei materiali.

Lungo il limite orientale dell'area di cantiere, lo scavo della crepidine e del relativo ambulacro ha consentito di recuperare alcuni dati di un certo interesse. La pulizia della superficie dell'ambulacro, riportato ai livelli dello scavo di Brusin dal mezzo meccanico, ha restituito un profilo coerente riferibile all'ultima fase di frequentazione del marciapiede che si colloca tra IV e V secolo d.C.⁷; nello specifico si tratta di strati compatti di ciottoli e frammenti lapidei (US 394 e US 401), che insistono su uno strato più compatto di malta (US 395) (fig. 3). La sottostante pavimentazione in battuto (US 212) potrebbe collocarsi in un periodo di poco precedente⁸. La crepidine in blocchi di calcare di Aurisina sembra, invece, non aver avuto interventi di restauro o sostanziali modifiche rispetto all'impostazione originaria; si è, infatti, conservata meglio che nella parte occidentale e i blocchi presentano prevalentemente il logoramento degli agenti ambientali, ovvero un degrado 'naturale'⁹ (fig. 4). La sistemazione del lato orientale della strada, almeno nella fase finale del suo utilizzo, non sembra comportare l'esistenza di un portico, diversamente dal versante occidentale; sono state, tuttavia, individuate due, forse tre, basi per pilastri, delle quali una accostata alla crepidine nella sezione settentrionale e un'altra, inserita nella crepidine, nella parte meridionale, forse a testimonianza di piccole strutture/avancorpi destinati a sottolineare la presenza di passaggi di una certa importanza (fig. 5, h, i, l). Considerata la superficie scavata di cantiere, non è stato possibile determinare la

⁵ Cfr. BRUSIN 1934, p. 156.

⁶ La sorte di questa area archeologica è ancora tormentata da scavi non regolari effettuati per recuperare materiali antichi nei mesi di chiusura del cantiere.

⁷ Cito, tra gli altri materiali, le monete di Valentiniano I (cat. n. 42) (364-367 d.C.), di Graziano (cat. n. 58) (378-383 d.C.) e di autorità indeterminabile (cat. n. 98) (IV-V secolo d.C.).

⁸ Dallo strato proviene una lucerna Bailey R (III-V secolo d.C.), vedi in questo volume il contributo di Palma KARKOVIĆ TAKALIĆ.

⁹ Vedi in questo volume il contributo di Maurizio GOMEZ SERITO.

natura delle strutture insistenti in questo punto, né riferire ad edifici specifici i cubetti in cotto, le lastre marmoree e i frammenti di lastre di finestra rinvenuti lungo il marciapiede (US 191 e US 194)¹⁰. Di un certo interesse, però, si rivela la situazione a sud del selciato stradale, in corrispondenza delle due basi di pilastro. La tessitura dei basoli originari in trachite euganea si presenta in questo punto completamente stravolta probabilmente da un tentativo di manutenzione, che produsse un significativo rialzo della quota di calpestio ottenuta tramite la sovrapposizione e il reimpiego di materiale vario, come il calcare nero, l'arenaria e persino alcuni frammenti di marmo pentelico¹¹. La ragione di questo intervento, che non poteva essere funzionale al percorso di uomini e mezzi a causa della tessitura discontinua del selciato, può forse essere ricondotta alla predisposizione di un accesso ad una struttura ancora in uso nel momento in cui il cardine non costituiva più una arteria di grande scorrimento (fig. 5, I). Ampi tratti dell'ambulacro orientale, sia nella parte settentrionale sia in quella meridionale, erano ricoperti da uno strato con tracce di bruciato, probabilmente riferibili ad un incendio che segnò l'abbandono definitivo dell'area e di cui sembrano restare segni anche sul lato occidentale.

Per quanto riguarda il cardine, il sedime stradale era composto nella sua fase originaria da basoli in trachite euganea disposti a formare la caratteristica 'schiena d'asino'. Non è stato possibile individuare su base stratigrafica la fase di costruzione della strada che, nel tratto messo in luce, si presentava con una lacuna nella parte centrale determinata dall'asporto della struttura fognaria della cui esistenza abbiamo notizia dal già citato resoconto di Brusin¹². Alcuni saggi di approfondimento effettuati seguendo le sezioni delle fosse di spoglio hanno consentito di individuare alcuni strati preparatori che purtroppo non hanno restituito materiale datante¹³ (fig. 6). L'operazione di asporto dei basoli e delle strutture di smaltimento dell'acqua sembrano essere il prodotto di una coerente e unitaria attività di scavo che ha segnato principalmente la parte centrale della carreggiata, ma che sembra essere proseguita anche a ovest, in corrispondenza dell'area lastricata con un pozzo, probabilmente alla ricerca di materiale lapideo da riutilizzare (fig. 5, H)¹⁴. Difficile determinare il momento in cui fu effettuato l'asporto, ma la coerenza del materiale rinvenuto, che va dal periodo tra fine I secolo a.C./inizi I secolo d.C. al VII secolo d.C.¹⁵, porterebbe a pensare ad un'operazione avvenuta nel VII secolo, mo-

¹⁰ Vedi in questo volume i contributi di Emanuela MURGIA e di Luciana MANDRUZZATO.

¹¹ Per una panoramica petrografica vedi in questo volume il contributo di Maurizio GOMEZ SERITO.

¹² Cfr. BRUSIN 1934, p. 156.

¹³ Si tratta di uno strato di ghiaia e sabbia (US 332) che copre uno più grossolano in laterizi frammentari e pietre (US 333).

¹⁴ Si tratta delle fosse US 204 e US 205, US 301 e US 302, US 1013 e US 1014.

¹⁵ Si tratta di una brocca in ceramica comune, di anfore Late Roman 1, 2 e 4, la cui produzione si colloca tra IV e VII secolo d.C., nonché di anfore africane Keay XXXVI prodotte tra V e VII secolo d.C., vedi in questo volume i contributi di Caterina BONIVENTO e Caterina VECCHIET.

mento nel quale l'adiacente Casa dei Putti danzanti non era più abitata né diversamente utilizzata¹⁶. Lungo il percorso del cardine, monete rinvenute tra i basoli riconducono ad una frequentazione ancora intensa fino alla fine del IV secolo d.C.¹⁷.

Per quanto riguarda gli aspetti cronologici, come si è detto in precedenza, l'impianto degli ambienti affacciati sulla strada e la sistemazione della stessa potrebbero risalire alla prima età imperiale, momento nel quale si assiste ad una totale risistemazione dell'area portuale, anche se qualche ulteriore dettaglio si potrebbe ricavare dall'analisi di quanto resta delle strutture architettoniche del portico occidentale.

L'asporto sistematico del materiale lapideo a scopo di reimpiego è cosa nota ad Aquileia, tuttavia le lacune della zona meridionale del cantiere di via Gemina, che continuano anche a ovest in corrispondenza dell'area con il pozzo, costituiscono un caso eccezionale anche in questo contesto, al punto da indurre a pensare allo spoglio di una struttura di una certa consistenza, forse dei gradini come si vedrà in seguito. Se questo spoglio, come pare, avvenne già in antico, lo sventramento completo della stratigrafia, comprese le fasi di abbandono, è senz'altro imputabile all'intervento di Giovanni Brusin¹⁸.

La crepidine occidentale, diversamente da quella orientale, si presenta con blocchi smussati e, nella sezione settentrionale, tagliati dall'impostazione di quattro basi per pilastri (fig. 5 a, b, c, d), composte da materiale di reimpiego tra cui anche alcuni frammenti della crepidine stessa. Molto probabilmente si tratta di elementi pertinenti alla fase di rifacimento del portico in occasione della costruzione della Casa che, a causa della sua straordinaria ampiezza, ridisegnò certamente l'originaria organizzazione dell'*insula* e determinò la creazione di nuovi accessi. Che la strada fosse, fin dal primo impianto, munita di un portico sembra confermato dalle basi presenti nella sezione meridionale della crepidine e che, accostati ad essa, ne costituiscono una parte complementare (figg. 5, e, f, g; 7; 8). Difficile restituire un'immagine certa del portico nelle sue trasformazioni funzionali anche se non si può escludere che, nella fase di impianto, da collocarsi nella prima metà del I secolo d.C., fosse costituito da colonne con capitelli tuscanici, forse ribadite nella parete interna da capitelli impostati in modo fittizio su lesene o su pilastri eseguiti in stucco¹⁹ (fig. 9). Certamente la cadenza dei pilastri e, in generale, la sistemazione dell'ambulacro risentirono di forti modifiche dalla prima metà del IV secolo d.C., quando fu edificata, a ovest del cardine, la Casa dei Putti danzanti; la fase tardoantica del portico era certamente funzionale a questa lussuosa dimora. Gli ultimi rifacimenti della pavimentazione in cocciopesto dell'ambulacro, individuati nella zona settentrionale

¹⁶ Cfr. FONTANA 2016, con bibliografia di riferimento.

¹⁷ Vedi in questo volume il contributo di Pietro D'ELISO.

¹⁸ Sul problema del reimpiego e della trasformazione in calce del materiale lapideo ad Aquileia vedi PENSABENE 2012, con bibliografia di riferimento.

¹⁹ Vedi in questo volume il contributo di Furio SACCHI.

meno compromessa dagli scavi precedenti, sono riferibili a due momenti di poco successivi nei decenni tra la seconda metà del IV e gli inizi del V secolo d.C.²⁰ (figg. 10-11).

Molto complessa è anche l'articolazione degli accessi intermedi alla Casa, resi necessari dalla sua straordinaria estensione. L'entrata principale doveva collocarsi, infatti, lungo il decumano meridionale, tangente il foro, ma altri ingressi si aprivano lungo il cardine orientale. Quello più meridionale è stato in parte scavato sul lato sud-orientale della Casa e consentiva di accedere al già citato cortile lastricato con un pozzo e collegato ad ambienti funzionali, quali terme e cucina; la differenza di quota tra la strada e l'edificio residenziale, costruito su importanti riporti di argilla disposti sulla rasature degli edifici precedenti, poteva essere stata colmata da una struttura a gradini e da qualche muretto di contenimento di cui sono stati rinvenuti brevi tratti²¹.

Un secondo corridoio (fig. 5, E) si estendeva dalla strada fino all'interno della Casa tra le botteghe B e C (fig. 12); una soglia in calcare consentiva l'accesso all'ambiente D, che assieme all'ambiente G è stato in un primo momento considerato dubitativamente connesso alle strutture commerciali affacciate sulla strada e come tale inserito nello studio di quest'area dello scavo (fig. 13). Lo sviluppo delle indagini ha portato, oggi, a considerare entrambi i vani quasi certamente pertinenti alla dimora tardo antica.

Al di sotto della pavimentazione del corridoio, di cui sono rimasti, in corrispondenza dell'accesso al vano D, solamente alcuni cubetti in cotto, correva una canaletta in laterizi (US 381), le cui spallette aderivano ai muri degli ambienti C e D e che confluiva nella canalizzazione principale al centro del cardine, ritrovata priva di copertura (fig. 14); i vari strati di riempimento (US 382, US 402, US 1023 e US 1024) hanno restituito materiale datato dal I secolo d.C. al VII secolo d.C., ovvero distribuito lungo tutto l'arco presumibile di vita della struttura di smaltimento, funzionalmente coerente con il primo impianto della strada, ma mantenuta attiva anche nel periodo d'uso della Casa²². Più incerta la lettura dell'area a nord dell'ambiente A in cui si collocava forse un corridoio o un altro accesso con lastricato la cui conservazione risulta compromessa da una delle trincee effettuate da Luisa Bertacchi. Il rinvenimento di una canaletta nello spazio sottostante la

²⁰ Si tratta di un pavimento in cocciopesto con ciottoli e piccoli frammenti di calcare grigio: US 325, US 1015, coperte rispettivamente da US 213 e US 1016, che hanno restituito monete di Costanzo II (cat. n. 20, 355-361 d.C.) e di Onorio (cat. n. 73, 408-423 d.C.).

²¹ L'ingresso era forse impostato sul tracciato di un decumano minore obliterato dalla costruzione della casa nel IV secolo d.C. L'acquisizione di spazi pubblici, soprattutto della viabilità minore interna alle *insulae*, è un fenomeno piuttosto noto per il tardo antico, cfr. ZACCARIA RUGGIU 1995, pp. 262-263; ORTALI 2003, pp. 112-113; SCAGLIARINI 2003, p. 158.

²² Tra i materiali più antichi una coppa Morel 2652b, datata nella prima metà del I secolo a.C., una lucerna Dressel 1-3, datata tra 10 a.C. e I secolo d.C. e una moneta di autorità indeterminabile (cat. n. 6), datata tra I e III secolo d.C.; tra i materiali tardi frammenti di Late Roman 1 e 4, una moneta di autorità indeterminabile (cat. n. 93) datata tra III e IV secolo d.C., e un'altra (cat. n. 139), datata tra IV e V secolo d.C.

pavimentazione di tale accesso sembra confermare la presenza di un corridoio o spazio analogo (US 1073) (figg. 15-16).

Per quanto riguarda le botteghe affacciate sulla strada (fig. 17), il primo vano da nord, l'ambiente A (m^2 22,21), nella sua ultima fase presentava resti di un pavimento in cubetti di cotto (US 233), a sud del quale in alcuni punti si estendevano tracce di bruciato (fig. 18); i muri settentrionale (US 232) e orientale (US 1028) sono costituiti da materiale lapideo reimpiegato, mentre a ovest, in rapporto con le prime stanze della casa tardoantica si imposta un ampio muro divisorio di migliore fattura, la cui parte superiore asportata doveva essere lapidea (US 1000, US 1031, US 1032), mentre la parte inferiore in mattoni e malta si è conservata (US 1033). Il prolungamento sull'ambulacro del portico del muro che chiude la stanza a sud (US 1027) aveva forse lo scopo di separare due zone architettonicamente e/o funzionalmente distinte (fig. 19).

La bottega B (fig. 20) si presenta di dimensioni leggermente maggiori della precedente (m^2 29,76) e, almeno nella sua ultima fase, divisa quasi a metà in due porzioni da un tramezzo in tegole e mattoni (US 1076) (fig. 21). I muri che definiscono l'ambiente sono caratterizzati da diverse tecniche costruttive e corrispondono, forse a momenti successivi di restauro e ricostruzione; il muro settentrionale (US 235, US 241) (fig. 22) presenta una base formata da tegole e mattoni su cui si impostano blocchi di arenaria e di calcare di Aurisina, reimpiegati e legati con malta, mentre il muro meridionale (US 243), è costituito da file regolari e alternate di tegole e pietra arenaria (fig. 23). Un breve tratto conservato del muro occidentale (US 1033) ha restituito una moneta inserita nella malta; si tratta di un bronzo datato tra IV e V secolo d.C. che documenta probabilmente l'ultimo intervento di consolidamento della struttura²³. Dell'ultima pavimentazione dell'ambiente nella partizione meridionale, nella fattispecie uno strato incoerente di malta grigiastra (US 1979, US 1081) sono rimaste poche tracce, coperte da un battuto d'argilla (US 244) che ha restituito una serie di monete omogeneamente riferibili alla seconda metà del IV secolo d.C.²⁴, mentre nell'angolo nord-occidentale della stanza, una serie di mattoni posti di piatto a formare un piano (US 304) costituiva un tratto della pavimentazione del settore settentrionale, forse destinato a qualche attività produttiva non determinabile (fig. 24). Sia a nord sia a sud del tramezzo sono state individuate alcune tracce di bruciato da cui provengono monete che documentano probabilmente la fase di abbandono della bottega²⁵ (US 1080 e US 1082). Il rinvenimento

²³ Si tratta di una moneta di autorità indeterminabile (cat. n. 135).

²⁴ Moneta di Valentiniano I, Valente (cat. n. 54) (364-378 d.C.), di Graziano (cat. n. 57) (367-378 d.C.) e sei monete di autorità indeterminabile (cat. nn. 120, 141-145) (IV-V secolo d.C.).

²⁵ Si tratta di una moneta di Valente (cat. n. 50) (367-375 d.C.), di Valentiniano I, Valente, Graziano, Valentiniano II (cat. n. 66) (367-378 d.C.), di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio, Onorio (cat. n. 85) (388-402 d.C.), di Onorio, Teodosio II (cat. n. 92) (408-423 d.C.) e quattro monete di autorità indeterminabile.

all'interno dell'ambiente di numerose lastre marmoree potrebbe costituire indizio della presenza di banconi con inserti, ma le condizioni di rinvenimento del materiale non consentono conclusioni più precise.

Anche nella bottega C diverse tecniche edilizie caratterizzano i muretti che delimitano lo spazio (m² 19,94) (fig. 25-26); il muro settentrionale (US 1034) (fig. 27) è costruito solamente con mattoni e tegole poste di piatto, come quello orientale (US 324) (fig. 28), mentre quello meridionale (US 373) (fig. 29) presenta alla base blocchi reimpiegati in pietra d'Istria legati con malta su cui si impostano file di laterizi reimpiegati e legati con malta. Dalla malta che lega i mattoni del muro settentrionale proviene una moneta datata tra IV e V secolo d.C.²⁶, anche in questo caso indizio del momento dell'ultimo intervento edilizio nella stanza. All'interno dell'ambiente è stata individuata una preparazione pavimentale (US 331) (fig. 30) in malta e inserti ceramici in cui era inserito un frammento di puntale appartenente a un'anfora Africana III/Keay XV o ad uno *spatheion*/Keay XVI, databili al IV secolo d.C.²⁷. I resti di due strutture con un lato semicircolare posta al centro del vano, composte da laterizi impostati su uno strato di malta, potrebbero costituire una sorta di piccoli forni come testimoniano resti cospicui di bruciato (fig. 31); la presenza di una moneta datata tra 294 e 311 d.C. nella malta potrebbe indicare il momento di ristrutturazione del vano²⁸.

La situazione più interessante, tuttavia, è stata individuata nella bottega F (m² 27,47) (fig. 32), all'interno della quale sono rimaste inequivocabili tracce di un incendio che distrusse la prima fase di attività. Anche in questo caso, i muri sono costruiti con materiale di reimpiego; il muro occidentale (US 2003) con blocchetti di arenaria e pietra di Aurisina e laterizi posti di taglio, mentre quello settentrionale (US 373), come si è detto, costruito con blocchi grossolanamente squadrati in calcare grigio e pietra di Aurisina. All'interno dell'ambiente al di sotto della pavimentazione della prima fase si disponeva una canaletta in laterizio ad andamento curvilineo databile, in base alla presenza di un bollo su una tegola del fondo, alla prima metà del I secolo d.C.²⁹ (fig. 33); attorno alla struttura una fitta presenza di tappi e orli di anfora aveva probabilmente la duplice funzione di contenimento e di isolamento dall'umidità la stanza³⁰. La canaletta (US 1042)

nabile (cat. nn. 166-169) (IV-V secolo d.C.).

²⁶ Si tratta di una moneta di autorità indeterminabile (cat. n. 136).

²⁷ Vedi in questo volume il contributo di Caterina BONIVENTO.

²⁸ Vedi cat. n. 11. All'interno della struttura sono stati reimpiegati laterizi bollati datati al I secolo a.C., vedi in questo volume il contributo di Annalisa DE FRANZONI.

²⁹ Si tratta di un bollo di *L(ucius) Epidius Theodorus*, vedi il contributo di Annalisa DE FRANZONI in questo volume.

³⁰ Ad Aquileia cfr. PREVIATO 2015, pp. 232-241, con bibliografia di riferimento. Nella maggior parte dei casi aquileiesi, vespai di materiale fittile a scopo di drenaggio o per rialzare il piano di calpestio sono datati tra la seconda metà del I secolo a.C. e la prima età imperiale, cfr. PREVIATO 2015, p. 239. Sul fenomeno

si trovava interamente coperta da uno strato di bruciato corrispondente agli esiti di un incendio che riguardò l'intero vano, come dimostrano le impronte delle travi bruciate del tetto (fig. 34) e le impronte dei contenitori andati a fuoco (fig. 35), e che di fatto la rese inutilizzabile. Difficile stabilire il momento in cui si verificò l'evento, ma la presenza di una moneta di Commodo nello strato di bruciato potrebbe dare un'indicazione sul periodo di durata della prima fase dell'impianto, grosso modo dalla prima metà del I secolo d.C. alla fine del II secolo d.C.³¹. Un importante riporto di argilla (US 1043) segnò il momento della ricostruzione che consentì alla bottega di continuare la sua attività fino al IV/V secolo d.C.³².

I dati complessivi ricavabili dall'analisi di quest'area dello scavo, fortemente danneggiata sul piano stratigrafico dagli interventi pregressi, sembrano restituire un quadro generale abbastanza coerente e compatibile con quanto noto. Il cardine e la prima fase delle botteghe risalgono certamente alla prima metà del I secolo d.C., ma la loro continuità di vita, segnata da varie fasi di ristrutturazione solo in parte ricostruibili, arriva ben oltre il IV secolo d.C., momento nel quale tradizionalmente si considera questa zona in progressivo declassamento³³.

in generale, cfr. ANTICO GALLINA 2011.

³¹ Cat. n. 4 (186-188 d.C.).

³² Il materiale proveniente dallo strato di argilla corrisponde a quello rinvenuto nelle altre botteghe, ovvero Late Roman 1, 2 e 3, Africana II e III, vedi in questo volume i contributi di Caterina BONIVENTO e Caterina VECCHIET.

³³ Nel pieno IV secolo d.C. sarebbe stata privilegiata l'area a sud del foro, VERZÁR BASS, MIAN 2001, p. 624; VERZÁR BASS, MIAN 2003, p. 77. Si segnala, tuttavia, in un quadro generale di impoverimento urbanistico, la presenza di alcune dimore di un certo rilievo, cfr. VERZÁR BASS, MIAN 2001, pp. 607-608, 614-615 e 624; VERZÁR BASS, MIAN 2003, p. 81.

ILLUSTRAZIONI

- Fig. 1 Aquileia, via Gemina. Pianta generale dell'area di scavo con la sovrapposizione dell'intervento a 'strisciate' di Luisa Bertacchi (elaborazione M. Braini).
- Fig. 2 Aquileia, via Gemina. Tracce di scavi recenti alla ricerca di 'tesori' nell'area ad est del cardine (Archivio DiSU).
- Fig. 3 Aquileia, via Gemina. Due fasi di pavimentazione dell'ambulacro orientale (Archivio DiSU).
- Fig. 4 Aquileia, via Gemina. La crepidine del marciapiede orientale (Archivio DiSU).
- Fig. 5 Aquileia, via Gemina. Planimetria complessiva del cardine e delle botteghe (elaborazione M. Braini).
- Fig. 6 Aquileia, via Gemina. Strati preparatori del basolato del cardine (Archivio DiSU).
- Fig. 7 Aquileia, via Gemina. Dettaglio della prima base nella zona meridionale dell'ambulacro occidentale (Archivio DiSU).
- Fig. 8 Aquileia, via Gemina. Dettaglio della terza base nella zona meridionale dell'ambulacro occidentale (Archivio DiSU).
- Fig. 9 Aquileia, via Gemina. Dettaglio di base costruita con materiale reimpiegato, probabilmente proveniente dalla parete interna del portico di prima fase con capitello tuscanico (Archivio DiSU).
- Fig. 10 Aquileia, via Gemina. Tracce della pavimentazione dell'ambulacro occidentale (Archivio DiSU).
- Fig. 11 Aquileia, via Gemina. Dettaglio della pavimentazione dell'ambulacro occidentale (Archivio DiSU).
- Fig. 12 Aquileia, via Gemina. Corridoio E, tra le botteghe B e C (Archivio DiSU).
- Fig. 13 Aquileia, via Gemina. Ambienti G e D visti da ovest (Archivio DiSU).
- Fig. 14 Aquileia, via Gemina. Resti della canaletta in laterizio sotto il corridoio E (Archivio DiSU).
- Fig. 15 Aquileia, via Gemina. Corridoio a nord dell'ambiente A (Archivio DiSU).
- Fig. 16 Aquileia, via Gemina. Dettaglio della canaletta sotto il corridoio a nord dell'ambiente A (Archivio DiSU).
- Fig. 17 Aquileia, via Gemina. Panoramica da nord delle botteghe affacciate sul cardine (Archivio DiSU).
- Fig. 18 Aquileia, via Gemina. Panoramica dell'ambiente A da nord (Archivio DiSU).
- Fig. 19 Aquileia, via Gemina. Prolungamento sull'ambulacro del muro settentrionale dell'ambiente A (Archivio DiSU).
- Fig. 20 Aquileia, via Gemina. Panoramica dell'ambiente B da nord (Archivio DiSU).
- Fig. 21 Aquileia, via Gemina. Muretto/tramezzo in laterizio che divide l'ambiente B (Archivio DiSU).
- Fig. 22 Aquileia, via Gemina. Muro che chiude a nord l'ambiente B (Archivio DiSU).
- Fig. 23 Aquileia, via Gemina. Muro che chiude a sud l'ambiente B (Archivio DiSU).

- Fig. 24 Aquileia, via Gemina. Tratto di pavimentazione in laterizio sul lato settentrionale dell'ambiente B (Archivio DiSU).
- Fig. 25 Aquileia, via Gemina. Panoramica dell'ambiente C da nord (Archivio DiSU).
- Fig. 26 Aquileia, via Gemina. Panoramica dell'ambiente C da ovest (Archivio DiSU).
- Fig. 27 Aquileia, via Gemina. Muro che chiude a nord l'ambiente C (Archivio DiSU).
- Fig. 28 Aquileia, via Gemina. Muro che chiude a est l'ambiente C (Archivio DiSU).
- Fig. 29 Aquileia, via Gemina. Muro che chiude a sud l'ambiente C (Archivio DiSU).
- Fig. 30 Aquileia, via Gemina. Preparazione pavimentale all'interno dell'ambiente C (Archivio DiSU).
- Fig. 31 Aquileia, via Gemina. Resti di due fornetti (?) all'interno dell'ambiente C (Archivio DiSU).
- Fig. 32 Aquileia, via Gemina. Panoramica dell'ambiente F da est (Archivio DiSU).
- Fig. 33 Aquileia, via Gemina. Laterizio bollato sul fondo della canaletta all'interno dell'ambiente F (Archivio DiSU).
- Fig. 34 Aquileia, via Gemina. Impronte delle travi bruciate del tetto all'interno dell'ambiente F (Archivio DiSU).
- Fig. 35 Aquileia, via Gemina. Impronte dei contenitori bruciati all'interno dell'ambiente F (Archivio DiSU).
- Fig. 36 Aquileia, via Gemina. Planimetria complessiva del cardine e delle botteghe con l'indicazione delle Unità Stratigrafiche (elaborazione M. Braini).



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

11







13



14



15

16





17



18



19

20





21



22



23



24



25

26





27

28





29



30



31



32



33



34

35





Massimo BRAINI

Il rilievo e la documentazione grafica dello scavo

L'*insula* e le relative strutture messe in luce nel corso delle diverse missioni di scavo realizzate dall'Università degli Studi di Trieste dal 2005, si trova nel settore nord orientale della cittadina odierna di Aquileia, all'interno di un'area delimitata dalle vie Gemina e U. Pellis (a sud e a nord rispettivamente) e dalle vie P. S. Leicht e G. Salvemini (a ovest e a est rispettivamente) (fig. 1). L'area così delimitata si presenta come un rettangolo allungato di 180 m ca. di lunghezza e di 110 m di larghezza lungo la stessa via Gemina che appunto ne determina il limite meridionale; la superficie interna è suddivisa in quindici unità catastali delle quali solamente due risultano occupate da edifici e conseguentemente definite da limiti di proprietà (caserma dei Carabinieri presso l'angolo sud-ovest e abitazione privata presso l'angolo nord est). L'area di scavo, ad oggi estesa per 3000 mq ca., interessa la parte centrale della rimanente superficie.

In corrispondenza dell'angolo sud-est dell'area rettangolare sopra descritta, presso l'incrocio tra le vie Gemina e G. Salvemini, dal 1991 al 2003 la Scuola di Specializzazione in Archeologia dell'Università degli Studi di Trieste assieme all'École Française de Rome avevano attivato una prima area di scavo archeologico¹: nel corso delle campagne di scavo 1996 e 1997, proprio per inquadrare geograficamente questo contesto, la griglia topografica progettata per il rilievo strumentale delle testimonianze archeologiche di Aquileia antica nel suo complesso fu estesa a raggiungere questo settore creando apposite ramificazioni della poligonale di appoggio: il progetto complessivo, la distribuzione dei capisaldi e i vari passaggi della sua graduale realizzazione sul campo furono preziosa opera del geometra Giovanni Meng, storico collaboratore della Soprintendenza ai Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia (fig. 2).

¹ CARRE, MASELLI SCOTTI 2001; MAGGI, URBAN 2001; diretti da Marie-Brigitte Carre del Centre Camille Jullian. Laboratoire d'archéologie méditerranéenne et africaine di Aix-en-Provence e co-diretti da Claudio Zaccaria del Dipartimento di Scienze dell'Antichità dell'Università degli Studi di Trieste.

Meng aveva progettato l'intero sistema topografico² utilizzando la cuspide del campanile della Basilica di Aquileia come principale orientamento del sistema cartografico, un punto notevole ottimamente visibile da ogni quadrante della cittadina oltre che punto di riferimento per un'estesa porzione di territorio della bassa pianura friulana; lungo la via Gemina e in particolare in corrispondenza dell'incrocio con via G. Salvemini, furono pertanto materializzati sul terreno mediante dei chiodi topografici alcuni vertici in rapporto di intervisibilità reciproca con i capisaldi di primo livello già esistenti nella zona del foro romano (che si trova ad ovest rispetto all'area in questione), creando così un nuovo ramo di poligonale che successivamente fu ulteriormente incrementato andando a coprire l'intera zona del porto fluviale lungo la via Sacra e, più a nord ancora, fino a raggiungere la zona di Monastero. Nell'area dello scavo dell'Università e dell'École Française, con l'allestimento di punti notevoli materializzati sul terreno mediante basette in cemento, utilizzabili sia per il rilievo strumentale che per la definizione della quadrettatura dell'area, furono inseriti nel sistema topografico diversi vertici di raffittimento (fig. 3). Il complesso di tale segmento della struttura topografica, con successive integrazioni e piccole modifiche, permise la realizzazione dei rilievi strumentali fino alla chiusura dell'area di scavo avvenuta alla fine della campagna nell'estate 2003.

Nel 2005, all'avvio dei lavori di indagine nella nuova area di scavo gestita dall'Università degli Studi di Trieste, che nelle primissime campagne di scavo era limitata alla superficie più prossima alla caserma dei Carabinieri, fu pertanto abbastanza semplice implementare questa griglia topografica con una serie di verifiche e di integrazioni: molte delle basette in cemento materializzate a fine anni '90 nel frattempo risultavano compromesse o non più esistenti e anche alcuni vertici lungo la via Gemina erano stati divelti a causa del rifacimento del marciapiede sul lato sud; per verificare l'attendibilità dei capisaldi superstiti e per implementare essi stessi in un nuovo sistema più ampio che racchiudesse al proprio interno anche la nuova area di scavo, si decise pertanto di ripristinare il collegamento tra questo settore e la dorsale principale della poligonale di appoggio che, come detto, si sviluppava – e si sviluppa tutt'ora – lungo la via Giulia Augusta, dall'area del foro romano a nord fino al ponte sul Natissa e oltre in direzione sud (fig. 4).

Nel corso degli anni successivi, con l'ampliamento dell'area di scavo, anche questo settore ha ricevuto delle integrazioni e delle modifiche: alle finalità più strettamente collegate alla documentazione di scavo, si è sempre affiancata l'attività didattica e pertanto si è cercato di avere una serie di riferimenti topografici (capisaldi, punti di controllo, vertici di raffittimento) relativamente vicini all'area di scavo per poter far sperimentare agli studenti le varie metodologie di approccio al rilievo strumentale, in particolare al rilievo con stazione totale; in questo modo è sempre stato possibile effettuare dei

² MENG 1999.

collegamenti diretti alla poligonale principale (con rimandi all'impianto originale del geometra Meng), sviluppare sessioni di rilievo per semplice irraggiamento da punti noti, implementare nuovi piccoli settori mediante la tecnica dell'intersezione inversa o, infine, aggiungere nuovi rami di poligonale mediante l'intersezione diretta³.

L'intero sistema grafico originale del geometra Meng, derivante dalle varie sessioni di rilievo strumentale, era espresso in coordinate locali che avevano origine da un vertice collocato nella zona sud del foro romano, identificato con S1000 (coordinata X=1000.00, coordinata Y=1000.00⁴): per continuità con i lavori precedenti e per agevolare la compatibilità degli elaborati in via di realizzazione con quelli già esistenti nell'archivio cartografico numerico in uso alla Soprintendenza ai Beni Archeologici, tale sistema rimase invariato per diverse campagne di scavo al fine del calcolo celerimetrico dei punti rilevati, sviluppando una rototraslazione esclusivamente su base grafica a partire da numerosi punti di riferimento disseminati in più punti del tessuto urbano di Aquileia; in questo modo era possibile inserire facilmente la planimetria di dettaglio dell'area scavata che si andava formando, su diverse basi cartografiche in formato digitale quali, ad esempio, la Carta Tecnica Regionale del Friuli Venezia Giulia in scala 1:5000 e la Planimetria Catastale del Comune di Aquileia.

Nel 2009, grazie alla collaborazione dell'*équipe* del Politecnico di Torino⁵, mediante l'uso di strumentazione GPS è stato possibile realizzare la rototraslazione dell'intera struttura della poligonale di appoggio di Aquileia sul sistema di riferimento cartografico UTM-WGS84 e successivamente in coordinate Gauss Boaga proprie della cartografia tecnica della Regione Friuli Venezia Giulia⁶ (fig. 5): da questo passaggio in poi, tutti gli sviluppi grafici digitali derivati dalle varie fasi di lavoro di rilievo sia diretto che strumentale sono stati riferiti al più corretto sistema geografico assoluto, allo stesso modo anche i dati di archivio pertinenti alle campagne di scavo precedenti sono stati recuperati e resi omogenei; in questo modo l'intero archivio topografico risulta ad oggi espresso in una serie di *files* generali e di dettaglio che sono del tutto sovrapponibili tra loro e sono altresì funzionali alla trasmissione e condivisione dei dati planoaltimetrici in essi contenuti.

All'interno di questi *files* convergono tutte le informazioni raccolte nelle decine e decine di sessioni di rilievo strumentale fatte nel corso degli anni quali i rami di poligonale,

³ MEDRI 2003, pp. 247-275.

⁴ Il valore altimetrico in una prima fase è stato riferito ad uno dei capisaldi e gli fu attribuito un valore relativo, successivamente è stato determinato a valori ricavati dalla rete nazionale IGM; MENG 1999, p. 186.

⁵ Dipartimento di Scienze e Tecniche per i Processi di Insediamento e del Dipartimento di Ingegneria del Territorio dell'Ambiente e delle Geotecnologie; Il facoltà di Architettura, responsabili Fulvio Rinaudo, Antonia Spanò, Filiberto Chiabrando.

⁶ SPANÒ, CHIABRANDO, RINAUDO 2012; in particolare p. 144 nt. 4; un lavoro analogo era stato già realizzato nei primi anni '90 proprio in relazione agli inizi dello sviluppo della poligonale di appoggio di Aquileia; per un'introduzione vedi CEFALO *et alii* 1992.

i capisaldi, i vertici di raffittimento, picchettamenti o tracciamenti sul terreno, quadrettature e, in modo particolare, l'insieme dei punti di dettaglio rilevati per irraggiamento dai vari capisaldi; la gran parte di questi punti è stata utilizzata come supporto al rilievo diretto, anch'esso realizzato direttamente dagli studenti partecipanti alle campagne di scavo, venendo spesso sviluppata su supporto cartaceo a scala definita (solitamente 1:20) quale base planimetrica da integrare con la consueta veste grafica propria del rilievo archeologico⁷; in situazioni particolari, come ad esempio per la resa grafica dei pavimenti musivi, sono stati sviluppati anche fotopiani e ortofotoraddrizzamenti associando le informazioni topografiche alle prese fotografiche in formato digitale seguendo le apposite metodologie di sviluppo grafico⁸ (fig. 6).

Il risultato al momento è una planimetria complessiva dell'area scavata (fig. 7), sviluppata su supporto digitale (disegno CAD) in scala 1:1 (da sviluppo celerimetrico 1 unità = 1 metro), con una resa grafica in alcune parti schematica (strutture murarie, limiti vari) e in altre più dettagliata (sviluppi a partire da elaborati manuali in scala 1:20 o 1:50, restituzione grafica dei tappeti musivi a partire da prese fotografiche, stratigrafie e strutture particolari, fig. 8), georeferenziata alla cartografia tecnica e quindi raffrontabile con numerosi altri elaborati simili realizzati in contesti contermini (scavo dell'École Française, zona del porto fluviale, scavi di via Bolivia dell'Università degli Studi di Trieste e di via G. Salvemini della Soprintendenza, solo per citare i contesti più prossimi all'area qui trattata); inoltre è stato possibile implementare in questa banca dati anche una preziosa serie di documentazione cartografica di archivio quale, in modo particolare, gli elementi planimetrici desunti dalla pianta archeologica di Aquileia di Luisa Bertacchi⁹ e da tutta la documentazione di archivio che ha concorso alla sua realizzazione di proprietà della Soprintendenza Archeologia del Friuli Venezia Giulia e, in particolare, del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia, con l'inserimento infine di varianti grafiche per la creazione di planimetrie generali e di dettaglio tematiche o di fase e informazioni varie quali rimandi a schede o identificativi di contesto (fig. 9).

⁷ DOCCI, MAESTRI 2002, pp. 261-293.

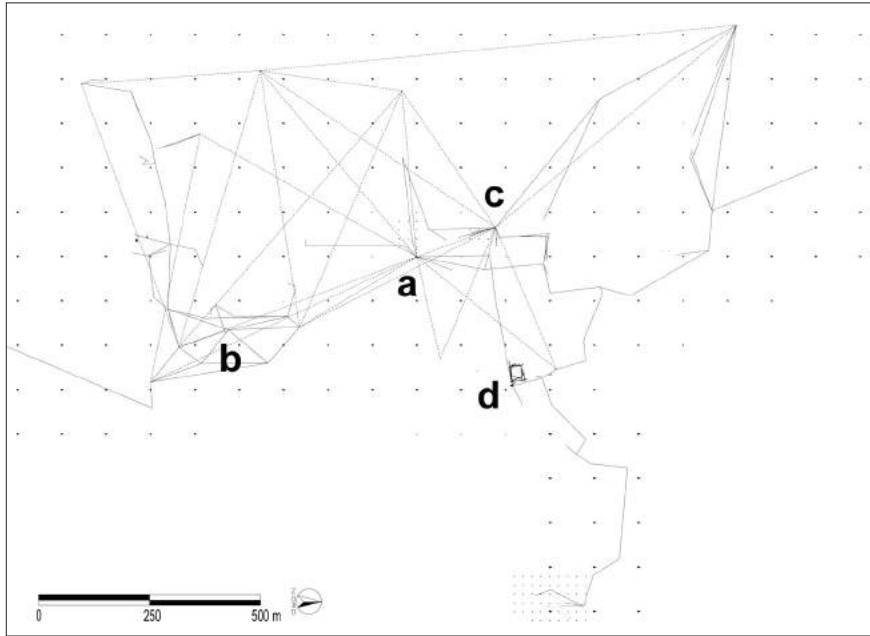
⁸ MEDRI 2003, pp. 272-275.

⁹ BERTACCHI 2003.

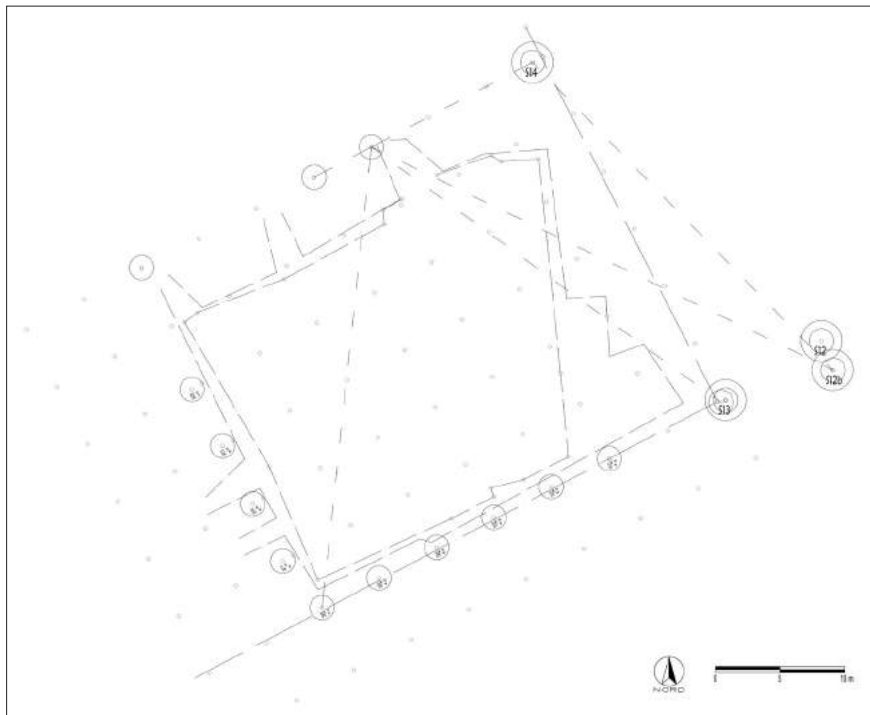
ILLUSTRAZIONI

- Fig. 1 Ortofoto del settore nord est di Aquileia: in rosso è evidenziata l'area soggetta alle indagini archeologiche (elaborazione dell'Autore).
- Fig. 2 Restituzione grafica schematica della poligonale implementata dal geom. G. Meng: a: vertice generatore (a sud del foro); b: cuspidi campanile della basilica; c: vertice interno al foro romano; d: area di scavo dell'École Française de Rome (elaborazione dell'Autore).
- Fig. 3 Stralcio della poligonale di appoggio con vertici di raffittimento in corrispondenza dello scavo dell'École Française de Rome (elaborazione dell'Autore).
- Fig. 4 Sviluppo di nuovi rami della poligonale a collegare le diverse aree di scavo di pertinenza dell'Università di Trieste; a: scavo di via Gemina presso la caserma dei Carabinieri; b: scavo dell'École Française de Rome; c: scavo di via Bolivia (elaborazione dell'Autore).
- Fig. 5 Inquadramento topografico mediante GPS realizzato dall'équipe del Politecnico di Torino (da Spanò, Chiabrando, Rinaudo 2012, p. 143).
- Fig. 6 Esempio di restituzione grafica del mosaico dei Putti danzanti a partire da ortofotoradrizzamenti (elaborazione dell'Autore).
- Fig. 7 Planimetria generale dell'area al termine della campagna di scavi 2014 (elaborazione dell'Autore).
- Fig. 8 Ricostruzione complessiva di uno dei tappeti musivi messo in luce a partire dal rilievo di dettaglio dei lacerti conservati e identificati con il colore più scuro (elaborazione dell'Autore).
- Fig. 9 Carta archeologica della zona a nord di via Gemina: in verde lo scavo dell'École Française de Rome, l'area centrale perimetrata in blu corrisponde al cantiere di via Gemina presso la caserma dei Carabinieri, in arancione stralcio della planimetria redatta da Luisa Bertacchi; base cartografica Carta Tecnica regionale 1:5000 del Friuli Venezia Giulia (elaborazione dell'Autore).

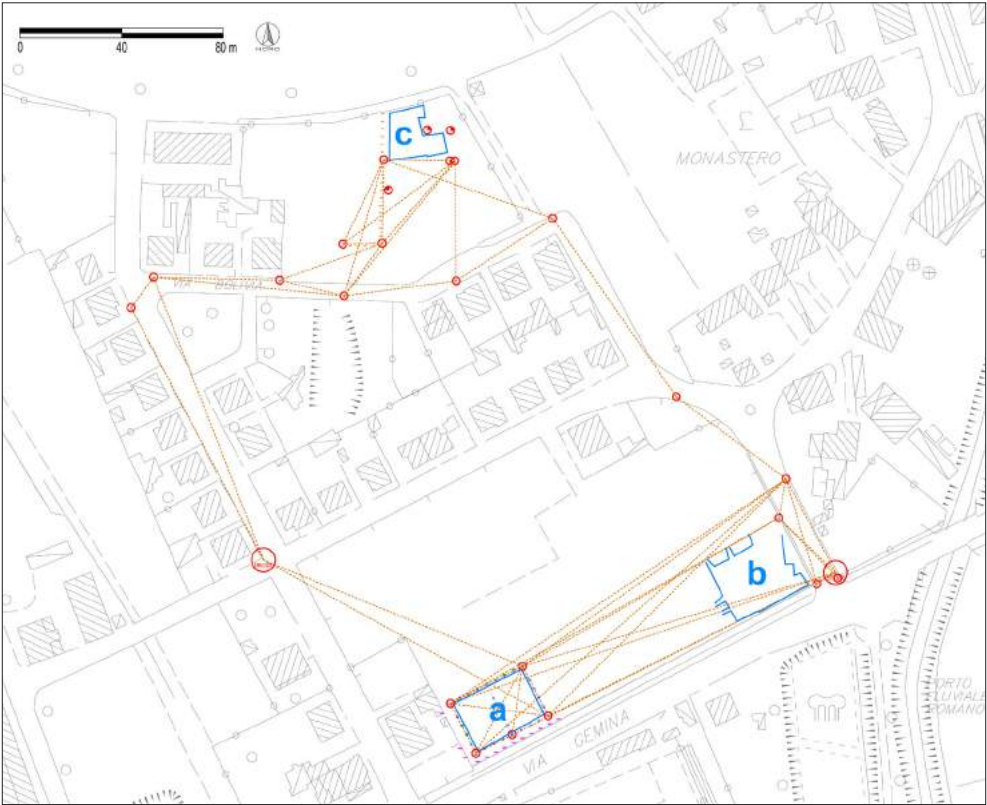


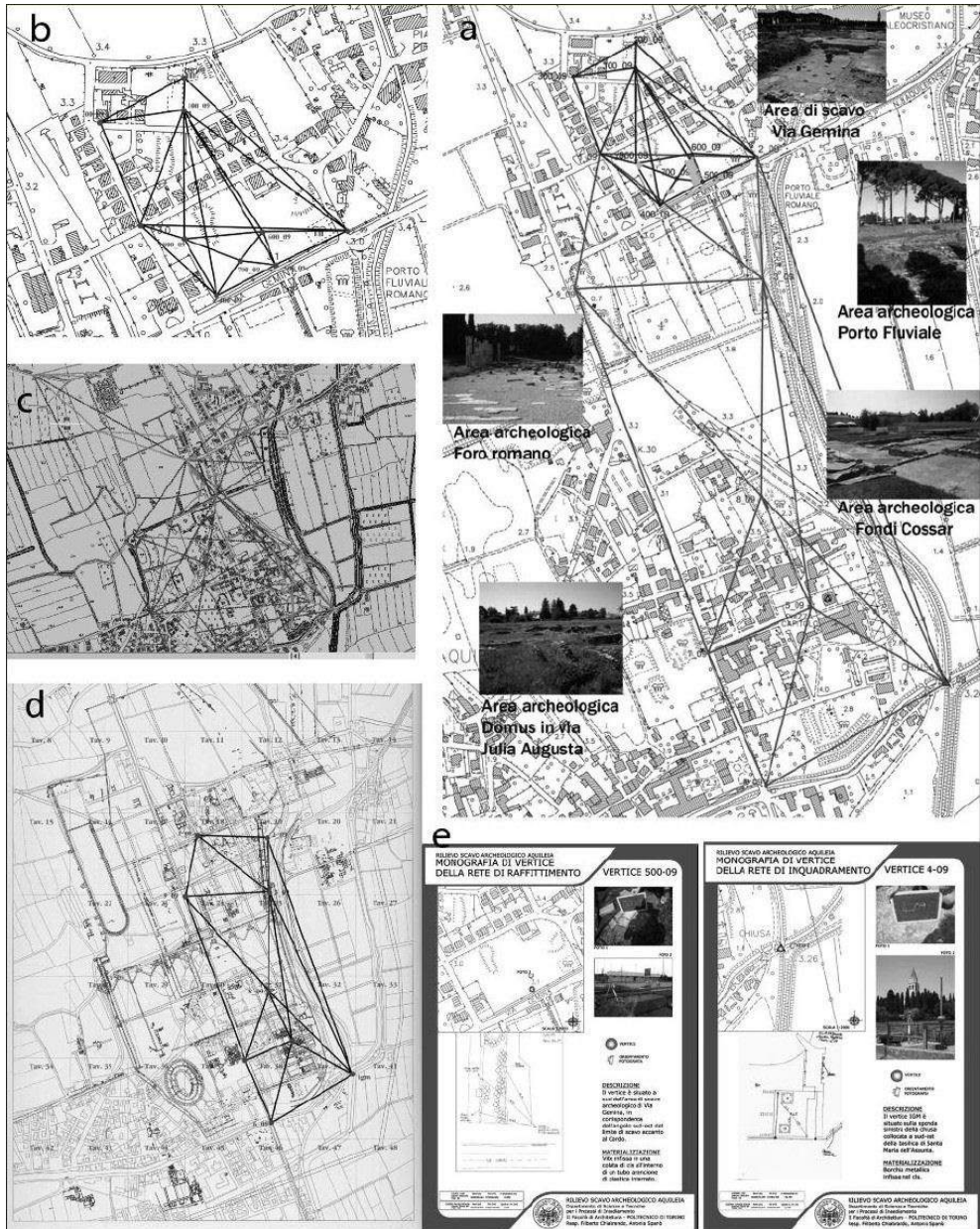


2



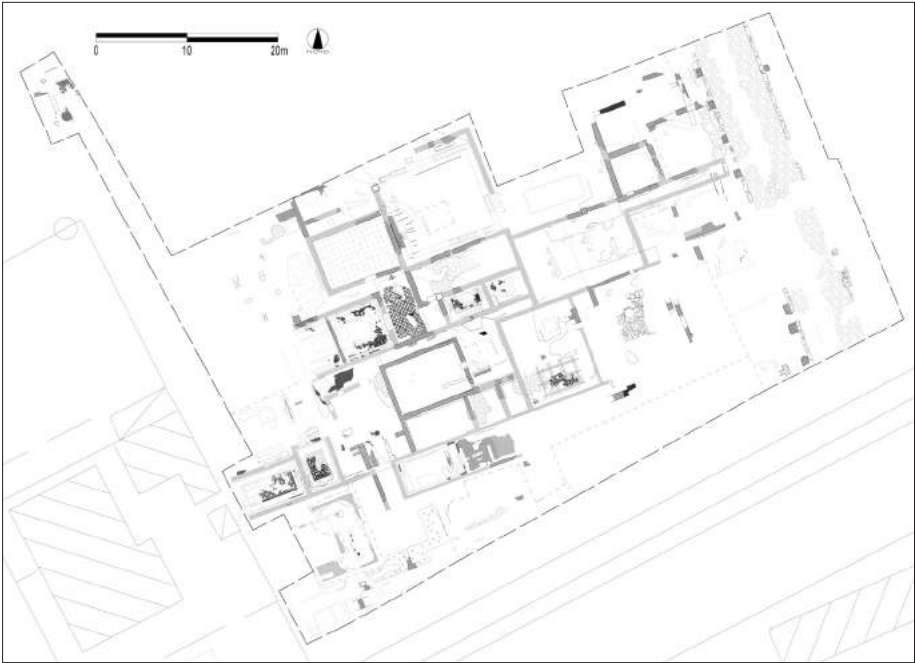
3



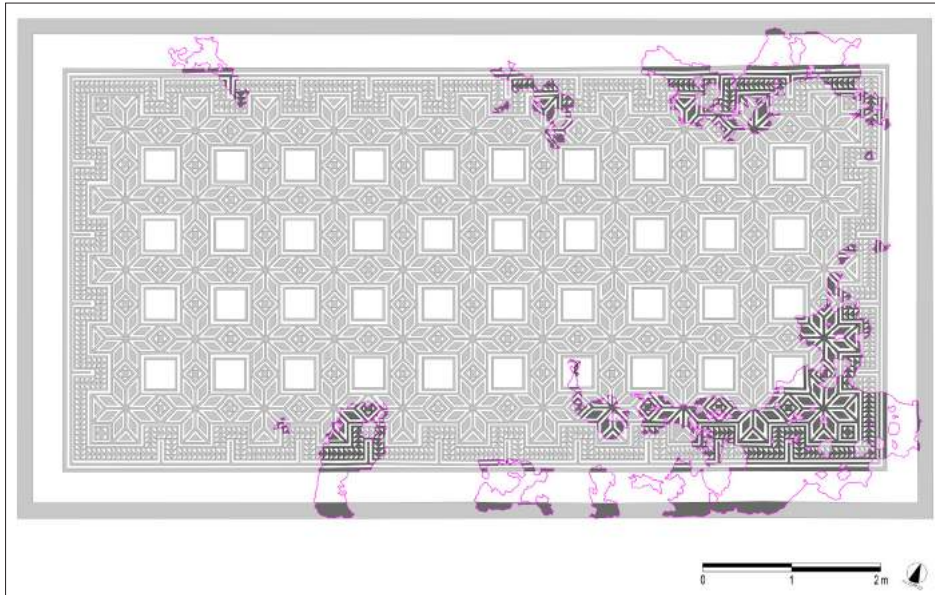




6



7



8



9

Antonia SPANÒ, Elisabetta DONADIO, Filiberto CHIABRANDO

Modelli 3D densi tra esperienze didattiche e ricerche di soluzioni fruibili

Le innumerevoli esperienze di documentazione metrica dei siti archeologici e dei beni culturali hanno ormai evidenziato quanto oggi sia opportuno nella fase di rilievo metrico prevedere l'integrazione di metodi differenti e multisensore che rispondano efficacemente alle esigenze specifiche che man mano si presentano nel corso delle fasi di documentazione tenendo conto anche dell'importanza dell'utilizzo di metodi quanto più possibile a basso costo rendendo il processo di rilevamento e fornitura dei dati maggiormente sostenibile¹.

Tali obiettivi sono stati perseguiti ad Aquileia sia per quanto riguarda il rilievo metrico alla scala archeologica delle emergenze di scavo, sia lo era stato anche per la documentazione a scala territoriale².

Introduzione ai metodi di rilievo metrico 3D

Il tratto di cardine in luce nello scavo di via Gemina, così come l'intera *domus* dei Putti danzanti, sono stati oggetto nel corso degli anni di molteplici campagne di rilievo condotte dal gruppo di Geomatica del Politecnico di Torino connesse a esperienze didattiche che hanno coinvolto gli studenti dei corsi di Architettura e Ingegneria e che hanno mirato a fornire, elaborare e aggiornare nel tempo dati 3D georeferenziati sperimentando ogni volta metodi e tecnologie di ultima generazione nel settore del rilievo metrico 3D. In questo campo, infatti, soprattutto nell'ultima decade, l'innovazione è stata rapida e continua, permettendo di acquisire dati con accuratezze e precisioni maggiori delle precedenti e con metodi di elaborazione nuovi e sempre più efficaci, in termini di automazione, velocità di elaborazione e qualità del dato (si riferirà a breve della

¹ AICARDI *et alii* 2015.

² SPANÒ, CHIABRANDO, RINAUDO 2012.

cosiddetta tecnica *Structure from Motion*, integrata al processo fotogrammetrico digitale, che ha rivoluzionato negli ultimi anni le prospettive di documentazione a basso costo del patrimonio culturale e del territorio). Dal rilievo tramite laser scanner a quello fotogrammetrico terrestre o aereo, sono molteplici gli sviluppi tecnologici che riguardano sia la fase di acquisizione che quella di elaborazione dei dati, permettendo di aggiornare e integrare nel tempo i dati e di approfondire in modo sempre più accurato la conoscenza dell'oggetto documentato. Operando in questo modo, nella fase successiva a quella che si svolge sul terreno, differenti elaborazioni possono essere ottenute per rispondere alle esigenze del progetto, dalla definizione dell'assetto geometrico-morfologico del manufatto all'analisi della forma architettonica, fino allo studio dello stato di conservazione delle strutture, degli elementi costruttivi e dei materiali. Nei contesti archeologici, gli obiettivi sono anche legati alle esigenze di ricostruzione della configurazione originaria dei manufatti antichi e di definizione, insieme ad altre metodologie d'indagine diagnostica, dello stato di conservazione³.

I rilievi multisensore realizzati ad Aquileia, derivano dall'integrazione di sensori attivi (laser scanner) e sensori passivi (fotogrammetria) che permettono di elaborare modelli 3D, entrambi derivati da un dato primario che è costituito da nuvole formate da milioni di punti. I sensori passivi, usati nel campo della fotogrammetria, utilizzano la luce dell'ambiente per acquisire immagini da elaborare, registrando l'energia elettromagnetica emessa dagli oggetti rilevati; i sensori attivi, invece, usati, ad esempio, nei laser scanner, misurano gli oggetti emettendo dei segnali e registrando la tipologia di risposta riflessa (gli scanner a raggi laser sono i più diffusi nel campo del rilevamento, ma esistono anche scanner a luce strutturata o range camere). Le nuvole o la loro trasformazione in superfici triangolate possono essere texturizzate tramite ortofoto ad alta precisione. I modelli di punti o di superfici, sui quali sia stata o meno applicata la texture, possono essere ulteriormente elaborati per dare origine a molteplici rappresentazioni di natura bidimensionale o 3D (fig. 1).

Per fornire alcuni chiarimenti circa i termini e gli acronimi che verranno ripetutamente utilizzati in questo capitolo e nei prossimi connessi alle attività di Geomatica possiamo elencare le seguenti considerazioni.

Texture è un termine generico per definire un'immagine impiegata per rivestire la superficie di un oggetto virtuale, tridimensionale o bidimensionale. Nel campo del rilievo e della documentazione metrica degli ambienti costruiti, il termine richiama l'accezione che nell'informazione spaziale in genere è associata al termine *grid*, cioè una matrice *raster* di punti in cui ogni *pixel* assume una determinata dimensione, in relazione alla

³ BONFANTI, CHIABRANDO, SPANÒ 2016. Cfr. per il contesto di via Gemina il contributo di E. COSTA-MAGNA, F. FONTANA, F. SACCHI.

scala dell'elaborato del rilievo, ed una precisa posizione nel piano o nello spazio, associata a coordinate cartesiane in un sistema di riferimento prescelto. Quando una simile immagine rappresenta un modello altimetrico è detta *DEM* (*Digital Elevation Model*) se il suo formato di archiviazione è nella forma di immagine, oppure *DTM* (*Digital Terrain Model*) se si tratta di un formato vettoriale in forma di punti. Ovviamente nel caso delle architetture, e in generale di patrimonio costruito, si parla di modello di forma.

L'ortofoto di precisione è una rappresentazione bidimensionale ottenibile a partire da un modello di fotogrammi orientati, per i quali cioè, è stata determinata l'esatta posizione del centro di presa nel momento dell'acquisizione dei fotogrammi. Ciò avviene applicando i principi geometrici basilari della fotogrammetria, che prevedono la disponibilità di fotogrammi con centro di presa sempre diverso, e la soluzione è ricercata tramite la misura di punti omologhi ritratti in più fotogrammi, alcuni tra i quali corrispondenti ad una serie di punti d'appoggio misurati a terra per via topografica e facilmente collimabili sulle immagini perché usualmente individuati da *target*. La realizzazione dell'ortofoto prevede che i singoli pixel del fotogramma originale siano proiettati dapprima sul modello altimetrico (DEM) secondo la geometria proiettiva ricostruita tramite il processo fotogrammetrico e poi su un piano, corrispondente generalmente al piano orizzontale (cartografico se ci si trova in tale ambito) oppure ad un qualsiasi piano di proiezione degli elaborati architettonici (piani di proiezione e sezione orizzontali o verticali).

Negli ultimi anni, i recenti sviluppi nel campo delle camere digitali e delle loro risoluzioni, dei metodi di calibrazione di queste ultime, in connessione anche a costi competitivi, e soprattutto grazie allo sviluppo degli algoritmi di *image matching* e *Structure from Motion* (SfM)⁴ hanno determinato un nuovo e incessante interesse intorno ai metodi della Fotogrammetria digitale, rendendoli altamente competitivi rispetto a quelli laser scanning.

I software di fotogrammetria digitale hanno infatti progressivamente integrato algoritmi e processi derivanti da altre discipline, in particolare dalla *Computer Vision*, di cui sfrutta i sistemi SfM che permettono di stimare la posizione 3D di punti rappresentati in molteplici immagini, ricostruendo la geometria dell'oggetto rappresentato (*structure*) e la posizione delle prese (*motion*) anche quando non si è in possesso di definiti parametri di calibrazione della camera (coordinate del centro di proiezione, distanza principale, curve di distorsione dell'obiettivo con la precisione di pochi micron). Alcuni punti caratteristici (*tie-points*) delle immagini vengono preliminarmente estratti in automatico; in particolare vengono estratti punti riconoscibili dal software grazie all'elevato contrasto radiometrico nelle differenti direzioni, che permette di identificare il pixel

⁴ LOWE 2004.

in maniera univoca, secondo diversi procedimenti⁵. Ad ogni punto individuato viene assegnato un descrittore, utilizzabile nella fase successiva di *feature matching*. In questa fase i punti con i descrittori più simili (riconosciuti dal software come omologhi) vengono allineati per effettuare il passaggio successivo di triangolazione – *bundle adjustment*. Nella fotogrammetria tradizionale si utilizzano le equazioni di collinearità per stimare la posizione tridimensionale di ogni punto visibile da almeno due fotogrammi attraverso la triangolazione fotogrammetrica, noti i parametri di orientamento interno ed esterno delle immagini. L'identificazione tramite opportuni descrittori di questi punti, consente di utilizzare le regole della geometria epipolare che la tecnica SfM automatizza per sfruttare le relazioni geometriche fra i *tie points* (TP), i centri di presa e la posizione 3D del punto, e ricavare i modelli densi di punti⁶.

La tecnologia laser scanning, al contempo, ha sviluppato strumentazioni adattabili a molteplici strategie di automazione delle elaborazioni delle nuvole, che ricoprono esigenze di scala di rilievo differente, permettendo di acquisire in modo semi-automatico nuvole costituite da milioni di punti, su oggetti dalle morfologie anche molto complesse e in modo sempre più speditivo⁷.

Come si potrà constatare nel capitolo successivo, non meno importante è lo sviluppo negli ultimi anni della fotogrammetria aerea con velivoli senza pilota (UAV-*Unmanned Aerial Vehicle*), che con il punto di vista aereo privilegiato permette di acquisire immagini stereoscopiche da cui elaborare una documentazione 3D degli oggetti di rilievo sempre più completa, anche dall'alto appunto, e integrabile al rilievo terrestre⁸.

I recenti sviluppi nel campo del rilievo UAV che consentono di acquisire oltre alle tradizionali immagini nadirali anche immagini oblique degli oggetti indagati, non sono stati perseguiti nel caso dello scavo di via Gemina, in quanto non erano ancora facilmente disponibili nel 2011. Dal momento che la componente verticale delle strutture archeologiche del sito è estremamente ridotta, il volo nadirale è stato ritenuto sufficiente ad assicurare un'adeguata documentazione.

Il rilievo multisensore della strada

Nel corso degli anni, la strategia di realizzare campagne di rilievo aggiornabili nel tempo ed il proposito di assicurare l'armonizzazione di rilievi metrici 3D a differenti scale, ha indirizzato l'adozione sin dal principio di un unico sistema di riferimento geo-

⁵ COSTAMAGNA, CHIABRANDO, SPANÒ 2013.

⁶ SAMAAAN, HÉNO, PIERROT-DESEILLIGNY 2013; DONADIO, CHIABRANDO, RINAUDO 2015.

⁷ CHIABRANDO *et alii* 2017a.

⁸ RINAUDO *et alii* 2012, SAMMARTANO, CHIABRANDO, SPANÒ 2017.

riferito. Esso fu realizzato nel 2009 con metodi rigorosi e reso disponibile in seguito alla determinazione di un insieme di reti topografiche misurate con metodo di posizionamento relativo GPS/GNSS e non fu mai cambiato. L'impianto della rete principale d'inquadramento abbraccia grossomodo l'intero insieme delle aree della città che presentano evidenze archeologiche, mentre la rete di raffittimento, è prevalentemente localizzata nell'area di scavo di via Gemina e delle immediate vicinanze (via Bolivia) e comprende due vertici della rete principale e i vertici impiegati per il rilievo delle emergenze archeologiche dello scavo (fig. 2, a-c). Le reti sono state misurate in modalità statica, i vertici sono stati misurati da più di due posizioni diverse in modo da ottenere la ridondanza di dati necessaria per effettuare la compensazione ai minimi quadrati; per la fase di calcolo è stato necessario disporre di punti di coordinate note nel sistema di riferimento cartografico prescelto, corrispondente a quello della carta tecnica regionale. In particolare sono stati utilizzati il vertice di coordinate note: IGM '95 040902 materializzato in prossimità del centro del comune ed i dati della stazione GPS permanente di Palmanova resi disponibili dalla Regione Friuli Venezia Giulia, tramite il suo server cartografico. Per il calcolo delle coordinate dei vertici è stato utilizzato il sistema di riferimento cartografico UTM-WGS84. Gli scarti quadratici medi delle coordinate dei punti, che costituiscono indici di precisione, sono attestati in media su pochi millimetri per le coordinate planimetriche, nell'intorno di 1 cm per le quote.

I primi rilievi fotogrammetrici ad alta risoluzione della strada

Una prima stagione di rilievi metrici 3D del tratto di cardine in luce, insieme ad alcuni ambienti della *domus*, era prefigurata mediante riprese fotogrammetriche che facevano uso di un sistema scelto per la sua economicità in relazione alla qualità del dato raggiungibile: un palo telescopico mobile, dotato di una base triangolare e, sulla sommità, di un lungo braccio trasversale dotato di contrappeso, posto a 6 m da terra, con il quale sono state acquisite immagini ad altissima risoluzione⁹ (fig. 3). In quegli anni si assisteva all'inizio dello sviluppo e affermazione dei metodi di *matching* fotogrammetrico, e si può dire quindi che per quegli anni le attività didattiche intraprese

⁹ La camera utilizzata è stata una Canon Eos 1D mark III, con sensore C_MOS 24 x 36 mm e obiettivo 20 mm, opportunamente calibrata per gli usi fotogrammetrici dal momento che allora (2009-2010) non erano ancora disponibili gli attuali software che integrano l'autocalibrazione della camera nella fase di orientamento del blocco fotogrammetrico. La distanza di ripresa adottata era di 6 m ca., la scala del fotogramma 1/300, mentre il rapporto base di presa-distanza era pari a $\frac{1}{4}$. (base: 1,5 m). Dal momento che le discontinuità altimetriche non sono elevate il ricoprimento del 75% è stato considerato preventivamente sufficiente; la dimensione del pixel a terra (*Ground Sampling Distance*) era mediamente di 2 mm.

sullo scavo di via Gemina fossero sicuramente innovative. Mediante l'utilizzo di uno dei primi software disponibili in cui fossero integrati algoritmi di *matching* d'immagini (*Photomodeler Scanner* della *Eos Systems*), in particolare uno *stereo matching* che successivamente interpolava DSM derivati da coppie di fotogrammi, si generò un DEM, una nuvola di punti 3D e la relativa ortofoto. Allora il DEM e la conseguente nuvola 3D erano ottenuti mediante un algoritmo di correlazione che necessitava di immagini riprese ad assi paralleli, con una sufficiente varietà della texture del materiale e con buona esposizione di luce. Il processo era semiautomatico ma prevedeva una preventiva procedura di orientamento classico dei fotogrammi, quindi la collimazione di una serie (limitata) di punti omologhi sulle diverse immagini e di una serie di target misurati per via topografica. Il DEM ottenuto, dal momento che a quel tempo la tecnica non era certo consolidata, ma si muovevano appunto i primi passi, fu confrontato con un DEM elaborato generando le linee di discontinuità della superficie (*breaklines*), ottenute in seguito ad una restituzione fotogrammetrica classica (ormai in disuso!) e da quote topografiche integrate per poi avvalersi di algoritmi d'interpolazione per la generazione della superficie continua¹⁰ (figg. 4-5).

I risultati ottenuti attraverso questa prima applicazione a grande scala sono stati più che promettenti, con residui attestati su una media del centimetro su tutte le coordinate e hanno quindi provato l'efficacia di questo sistema per un rilievo a grande scala.

Il rilievo laser scanning terrestre

Nell'estate del 2011, l'intero scavo di via Gemina è stato oggetto di un rilievo complessivo in occasione di un consueto stage studentesco mirato all'apprendimento di una strategia che a quel tempo avevamo definito semplificata in quanto più automatica di quelle tradizionali, di rilievo metrico 3D tramite tecnologia laser scanner. In questa stessa occasione lo scavo era stato anche oggetto di un primo rilievo aereo da drone che è descritto nel capitolo successivo.

Il rilievo laser scanning, coerentemente con le specifiche di progetto che prevedono di usare sempre il medesimo sistema di riferimento, è stato aggiornato due anni dopo (2013), per modellare e rappresentare le aree che erano state nel frattempo scavate, in particolare l'area del giardino/peristilio e quello dell'area della *domus* vicino alle botteghe che si affacciano sul cardine, nella zona orientale dello scavo.

In entrambe le campagne di acquisizione, i rilievi laser terrestri sono stati eseguiti tramite il laser Faro Focus 3D, un laser a differenza di fase che valuta la distanza dei

¹⁰ COSTAMAGNA *et alii* 2010.

punti che rileva tramite il tempo di volo e la differenza di fase tra il segnale emesso e quello riflesso dalle superfici che incontra, assicurando una precisione adeguata alla scala architettonica dell'oggetto di studio (1:20-1:50) (fig. 6).

Mentre il primo rilievo aveva necessitato circa sessanta scansioni per ricoprire l'intera area di scavo, per l'aggiornamento sono state acquisite circa venticinque scansioni fra le quali, circa dieci interessanti la zona del cardine. La strategia scelta è stata di rilevare le aree di nuovo scavo utilizzando la risoluzione opportuna per la scala del rilievo richiesta (come ordine di grandezza, la distanza reciproca tra punti successivi della nuvola, misurata alla distanza di 10 m dal sensore, è impostata in fase di acquisizione su 6 mm ca.). Le zone limitrofe a quelle di ultimo scavo sono state rilevate mediante scansioni in posizione più distante del consueto, in modo da ottenere nuvole più rade ma che assicurassero in fase di elaborazione la garanzia dell'esatta sovrapposizione con la nuvola originaria, ed in modo da sostituire nel modello di punti complessivo, le porzioni di nuvole attestate sulle aree di nuovo scavo. La fase di acquisizione è stata eseguita settando scansioni a 360°, facendo in modo che fosse acquisita l'intera superficie di interesse e che fosse garantito un ricoprimento minimo del 60% tra scansioni adiacenti e un minimo di tre target in comune. Come mostra la figura 6, in quegli anni l'uso cospicuo di target misurati per via topografica si configurava come via piuttosto necessaria per potere unire successivamente tutte le scansioni con buone precisioni in un unico sistema di riferimento. Oggi, lo sviluppo dei software di registrazione delle nuvole consente nuove strategie di allineamento, come quello denominato per forma, che consente di ridurre drasticamente l'uso dei target misurati per via topografica. Il loro minor numero, che rende più rapida la fase di acquisizione, continua ad essere indispensabile per poter assegnare alla nuvola complessiva le coordinate del sistema di riferimento locale o geografico prescelto, e affinché sia garantita la possibilità di integrazione dei dati multisensore e nel tempo.

Una volta ottenuta un'unica nuvola georiferita è stato necessario "pulirla", eliminando l'insieme dei punti acquisiti accidentalmente dal laser e non appartenenti all'oggetto di interesse. Il laser, infatti, a differenza delle tradizionali tecniche di rilievo, non consente di operare una scelta a priori dei punti da misurare, ma acquisisce tutti i punti che incontra, restituendo nuvole costituite da milioni di punti in cui sono presenti anche punti non necessari. Per tali motivi è quindi sempre necessario operare una pulizia della nuvola, che necessita anche di una riduzione del rumore (degli *outlier*, cioè i tipici errori accidentali insiti nelle misure) e facilitando così la fase successiva di modellazione (fig. 7).

Il passo successivo è consistito quindi nella realizzazione, attraverso un processo di triangolazione, di un modello di superficie (*mesh*), in cui le lacune tra punti adiacenti della nuvola sono colmate da triangoli creati per interpolazione (fig. 8).

Il modello che si ottiene da questo processo necessita nuovamente dell'intervento di un operatore esperto dal momento che anch'esso può presentare delle lacune più o meno grandi da colmare o integrare. Inoltre possono verificarsi errori topologici di sovrapposizione tra triangoli che vanno eliminati.

Una volta elaborato un modello completo e privo di errori è stato successivamente possibile texturizzarlo con le ortofoto elaborate dai dati del rilievo fotogrammetrico aereo (figg. 9-10). Il modello finale è una fedele e accurata rappresentazione virtuale del cardine da cui è possibile estrarre, come si vedrà nel paragrafo seguente, molteplici informazioni.

Elaborazioni 2D

Come descritto nei paragrafi precedenti, dai dati 3D acquisiti ed elaborati da tecniche multisensore è possibile estrarre molteplici rappresentazioni 2D e 3D che permettono di indagare dettagliatamente l'oggetto di studio.

I modelli finali, infatti, oltre a rappresentare un mezzo comunicativo efficace ed intuitivo del bene oggetto di studio, consentendo la navigazione interattiva o l'estrazione di molteplici viste assonometriche e/o prospettiche, permettono di ricavare, in opportuni software, svariate rappresentazioni utili ad approfondire la conoscenza geometrica e morfologica del bene in oggetto.

In specifici software di modellazione è possibile estrarre curve di livello a passi scelti dall'operatore che consentono di valutare l'andamento geometrico delle strutture, dei loro possibili fuori piombo e/o cedimenti (un esempio di estrazione automatica è presentato in fig. 5b).

L'operatore può, inoltre, inserire infiniti piani sezione partendo da una vista nadirale della nuvola secondo svariati scopi, ottenendo in questo modo viste bidimensionali della nuvola, georiferite, sulle quali è possibile, ad esempio, restituire le rappresentazioni tradizionali quali piante e sezioni 2D.

Nel caso specifico del tratto di cardine di via Gemina, alcune elaborazioni sono consistite nell'estrazione di viste bidimensionali della nuvola 3D a partire dalle quali è stato possibile restituire profili di sezione 2D in posizioni opportunamente scelte. Sono state, così, estratte e restituite venti sezioni trasversali della strada (fig. 11), che evidenziano nella loro successione un buono stato di conservazione della strada nella porzione settentrionale; nel tratto meridionale invece le pendenze del terreno in direzione della casa confermano i dati di lettura dei materiali archeologici che denunciano una zona di intensi rimaneggiamenti.

Due sezioni trasversali (fig. 12), passanti rispettivamente per l'accesso ad una delle botteghe e per il corridoio di accesso ai locali della *domus*, evidenziano le relazioni altimetriche tra la strada, il portico e le botteghe.

Lungo una sezione tipo si può riscontrare un dislivello di 30 cm ca. tra il livello del sedime della strada e quello dell'interno della bottega, e un dislivello di 60 cm ca. tra lo stesso livello della strada e quello di un ambiente della *domus*.

Due sezioni longitudinali del cardine completano la sequenza (fig. 13). È importante sottolineare quanto sia significativa in questa fase di elaborazione la capacità dell'operatore nel discretizzare i dati offerti nella nuvola densa 3D al fine di restituire rappresentazioni facilmente comprensibili e che rispondano alle esigenze di progetto.

Prospettive

Grazie alle esperienze condotte in questi anni si sono potute sperimentare le potenzialità delle più moderne tecnologie di rilievo metrico multisensore, in un contesto archeologico che per sue caratteristiche ha richiesto la configurazione multiscala. Tali tecniche hanno permesso di costituire ed elaborare un ricchissimo archivio di dati 3D sullo scavo di Aquileia sempre integrabile nel tempo e da cui è possibile estrarre molteplici rappresentazioni che ci auguriamo utili per il proseguimento degli studi. I modelli 3D realizzabili forniscono un importante documento e testimonianza dello stato di conservazione dell'oggetto rilevato al momento delle riprese, e possono costituire un efficace mezzo comunicativo e divulgativo se utilizzati con scopi didattici. L'elevata accuratezza e precisione dei dati raccolti consente inoltre di rendere tali dati fruibili per molteplici indagini e analisi specialistiche¹¹.

Molte applicazioni recenti mirano a sperimentare la gestione e interoperabilità di questa grande mole di dati in piattaforme GIS e BIM al fine di renderli più facilmente interrogabili, fruibili e integrabili dagli attori coinvolti nel processo di conservazione e valorizzazione del patrimonio.

Ad oggi, i GIS sono metodi ormai più che consolidati per l'archiviazione e gestione informatizzata dei dati grazie alla possibilità offerta di analizzare e integrare nel tempo dati alfanumerici con riferimento spaziale e geografico. Nell'ultima decade, si è assistito ad una ricca proposta e sperimentazione di progetti di comunicazione alternativi finalizzati alla valorizzazione del patrimonio: prodotti multimediali che presentano le ipotesi di ricostruzione di paesaggi e strutture architettoniche, webGIS tramite i quali è possibile accedere alle

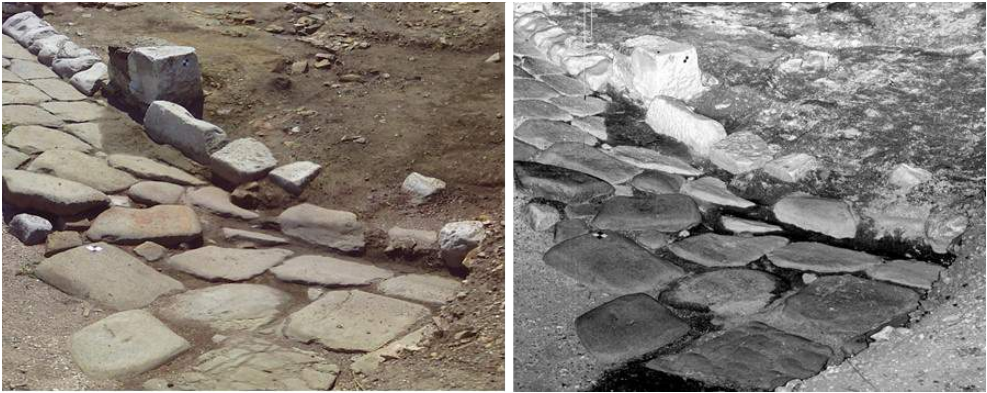
¹¹ Cfr. *infra* i capitoli 2.6 e 6.1.

planimetrie di scavo e alla documentazione fotografica, e ancora HBIM in cui il metodo di progettazione parametrico è messo a servizio anche del patrimonio esistente¹².

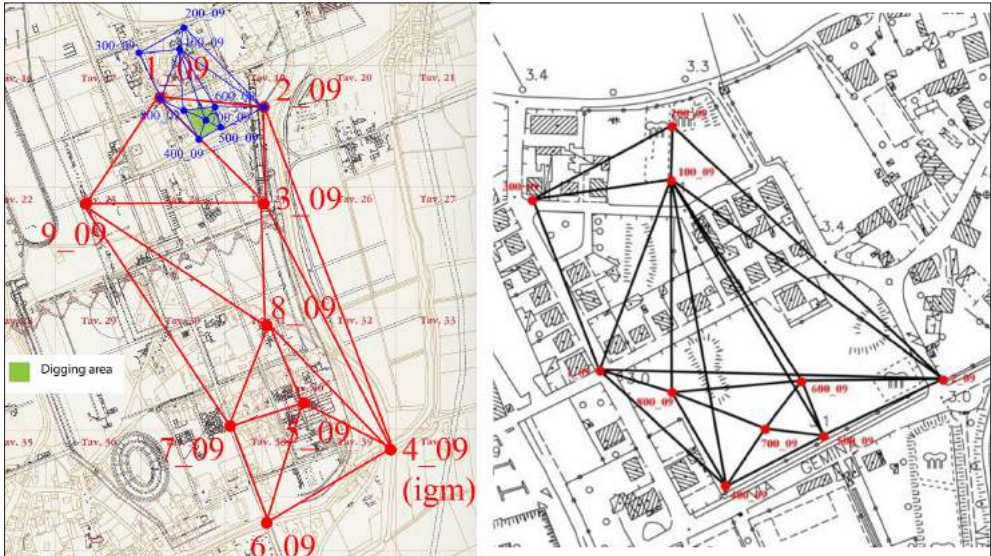
¹² SAYGI *et alii* 2013.

ILLUSTRAZIONI

- Fig. 1 Una fotografia dei basoli della strada ed una immagine, ripresa dallo stesso punto di vista, del modello laser di punti, nella quale il *color range* in scala di grigio rappresenta l'intensità di riflessione del materiale (cioè la riflettività, che è la quarta grandezza rilevata dallo scanner laser per ogni punto, oltre ai due angoli e distanza dai quali si ricavano le coordinate cartesiane dei punti) (Politecnico di Torino).
- Fig. 2 a. Rappresentazione della rete principale d'inquadramento sulla carta archeologica della città di Aquileia allora disponibile (da Bertacchi 2003) e rete topografica di raffittimento dell'area di via Gemina sovrapposta alla carta catastale; b. Rappresentazione della rete topografica principale mediante l'upload delle coordinate (riferite al sistema cartografico globale UTM /WGS84) nel browser cartografico Google Earth; c. Rappresentazione della rete di raffittimento mediante il medesimo sistema di upload in Google Earth delle coordinate dei vertici in un file di formato GIS (Politecnico di Torino).
- Fig. 3 Fase di acquisizione da palo (Politecnico di Torino).
- Fig. 4 Nuvola di punti 3D (*Digital Surface Model*) con texture proiettata (Politecnico di Torino).
- Fig. 5 a. Ortofoto elaborata con le immagini acquisite da palo telescopico con segnalazione dei target usati per l'orientamento fotogrammetrico; b. Estrazione automatica dei contorni degli elementi rilevati da DEM e loro sovrapposizione su ortofoto (Politecnico di Torino).
- Fig. 6 a. il laser Faro Focus 3D; b. materializzazione dei target riflettenti sulle superfici rilevate.
- Fig. 7 Vista nadirale della nuvola di punti "integrativa", che ha sostituito nelle sue parti più fitte e corrispondenti alle aree di aggiornamento dello scavo, la nuvola complessiva (Politecnico di Torino).
- Fig. 8 a-b Viste nadirali della nuvola acquisita con laser, in cui i cerchi mostrano la posizione del laser al momento dell'acquisizione, e del modello di superficie (*mesh*) (Politecnico di Torino).
- Fig. 9 a-b Ortofoto rigorose dell'intera area di scavo e dell'area relativa al cardo ed alle botteghe generate da fotogrammi acquisiti da esacottero. Si tratta delle due configurazioni relative al volo alto con dimensione del pixel a terra pari a 5.8 mm e al volo basso, con GSD pari a 2.9 mm. Entrambe le ortofoto sono rappresentate nel sistema di riferimento adottato per le elaborazioni, che mostra grandi traslazioni rispetto al sistema cartografico globale. (Politecnico di Torino).
- Fig. 10 Modello complessivo dello scavo derivato dal rilievo laser scanning con ortofoto da drone proiettata (Politecnico di Torino).
- Fig. 11 Sezioni trasversali progressive del cardo proiettate sull'ortofoto. È possibile notare che solo in una porzione di esso si può ancora visibilmente apprezzare la tipica conformazione a schiena d'asino originaria (Politecnico di Torino).
- Fig. 12 Sezioni trasversali che attraversano il sistema strada-portico- bottega, e lungo un corridoio di servizio (Politecnico di Torino).
- Fig. 13 Sezioni longitudinali del cardo (Politecnico di Torino).



1



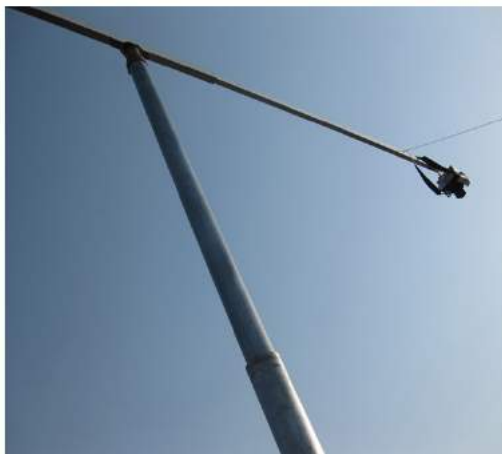
2a

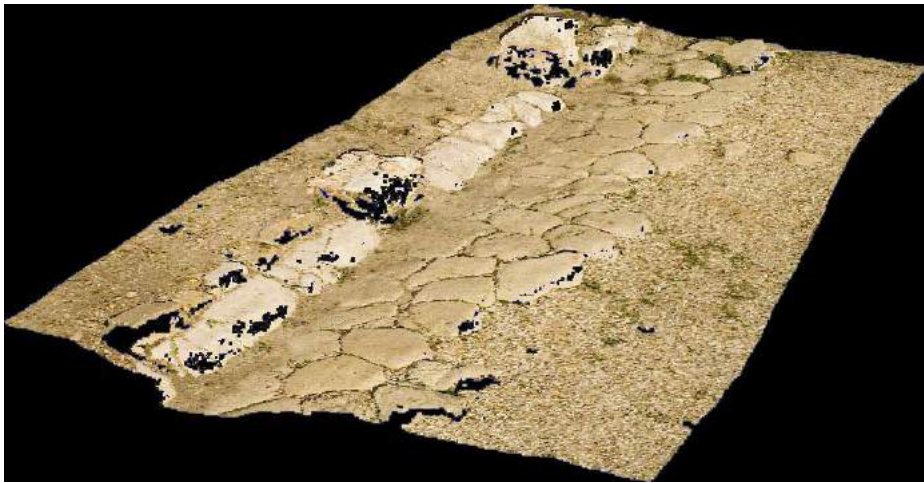


2b

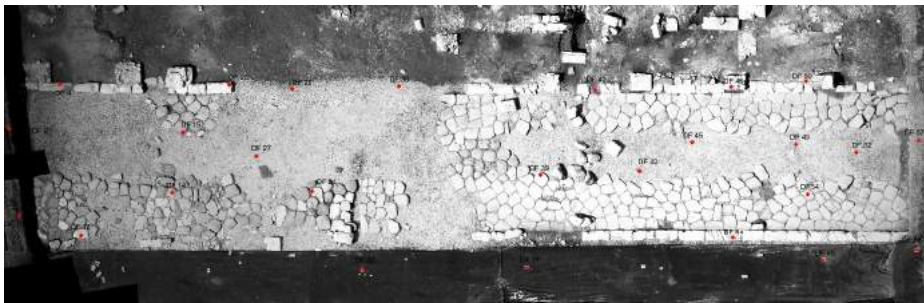


2c

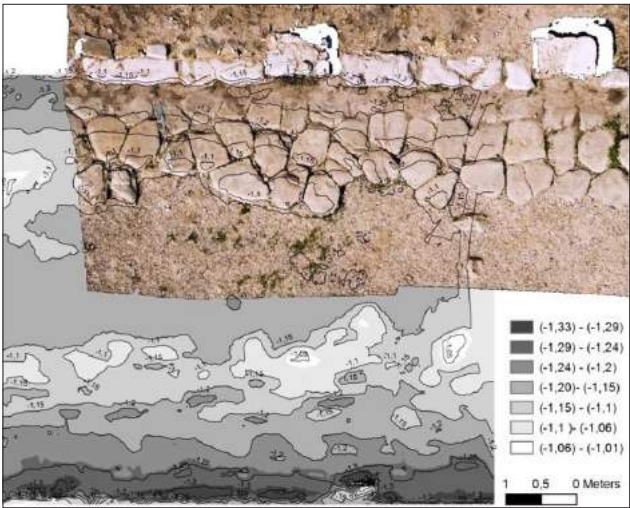




4



5a



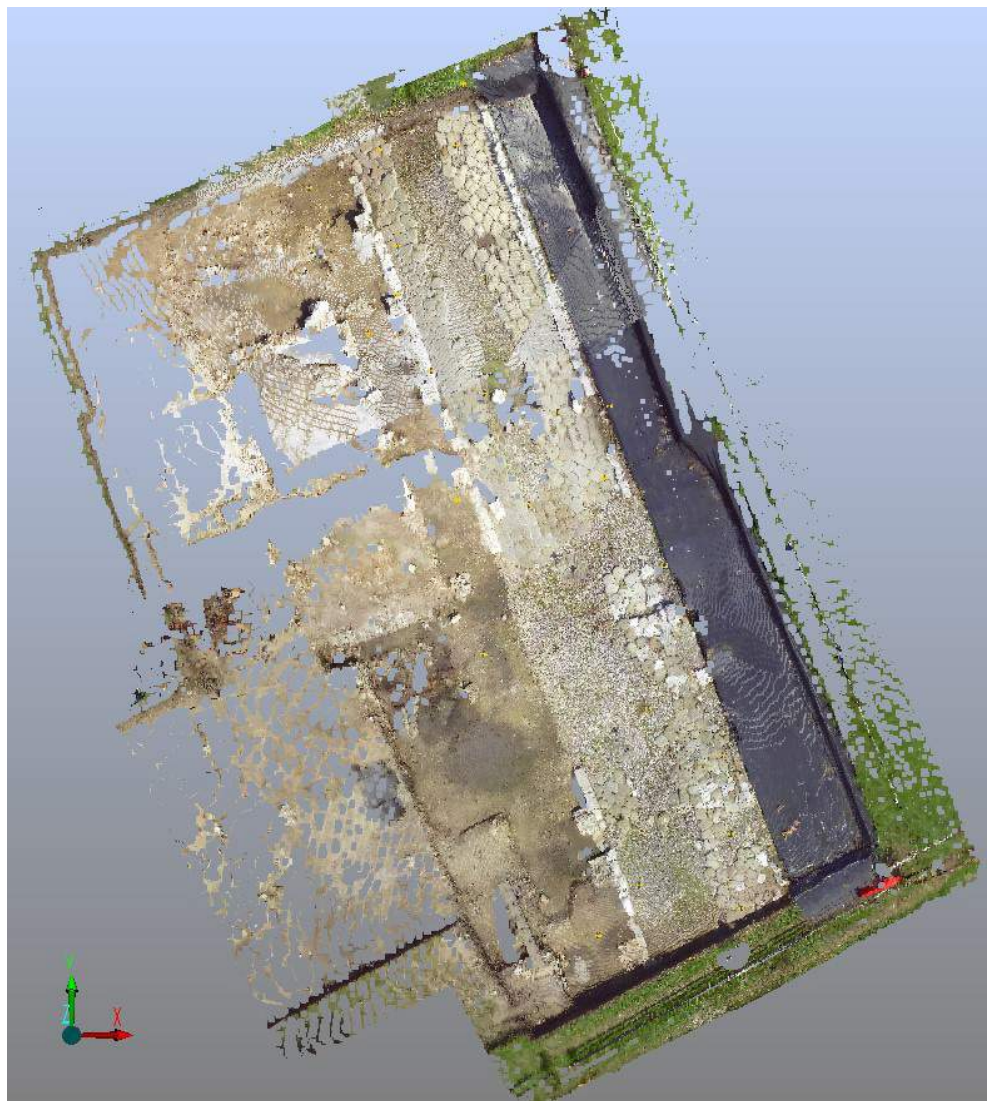
5b

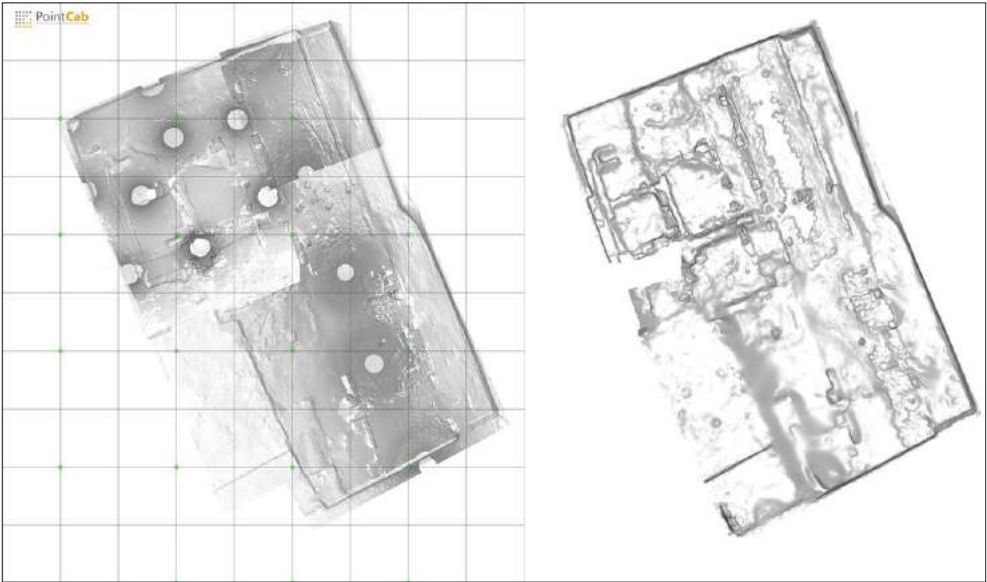


6a

6b

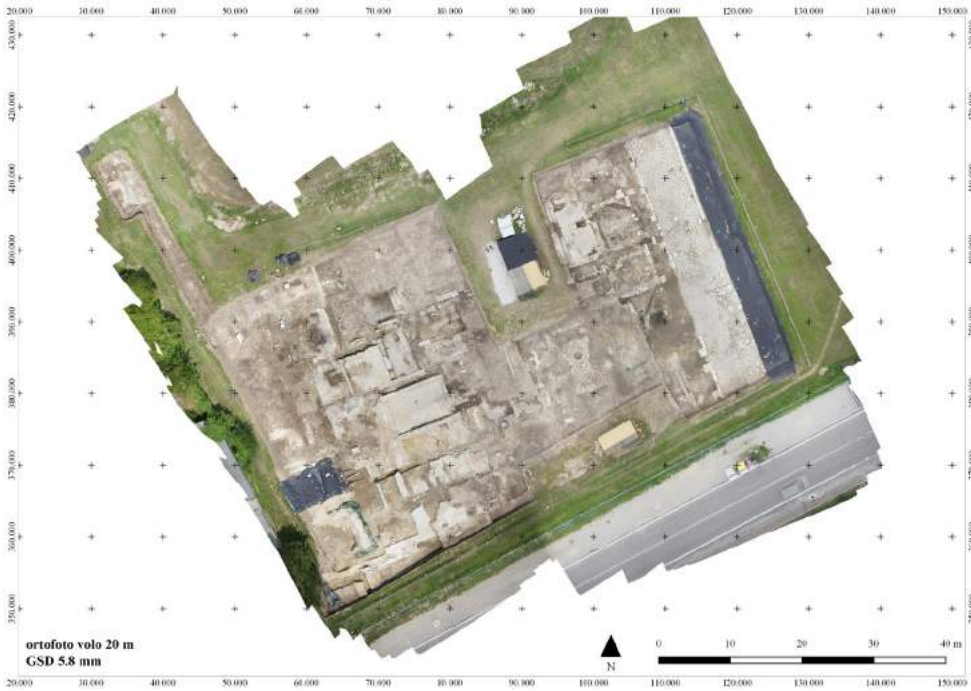


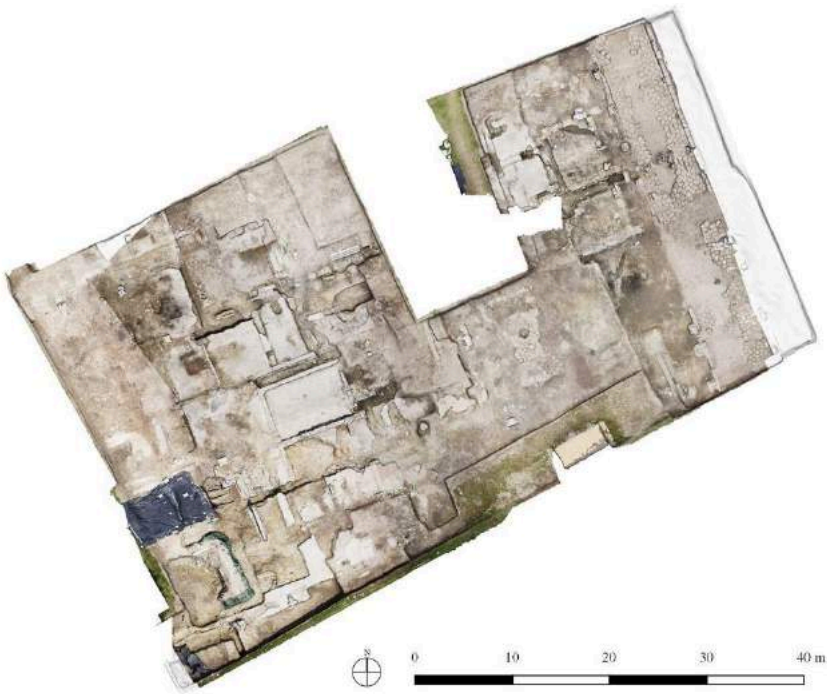
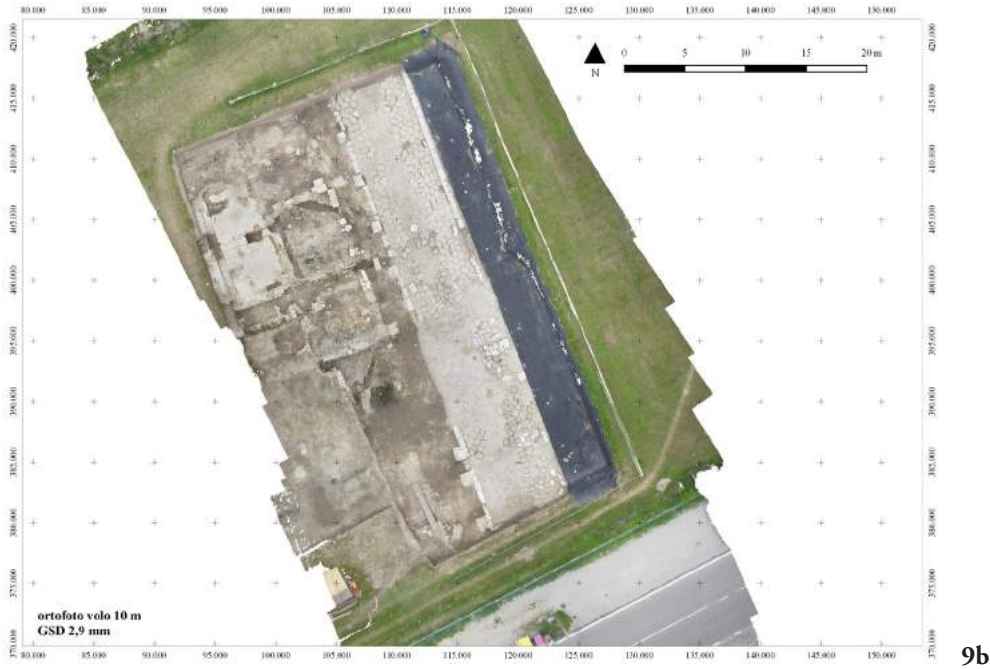




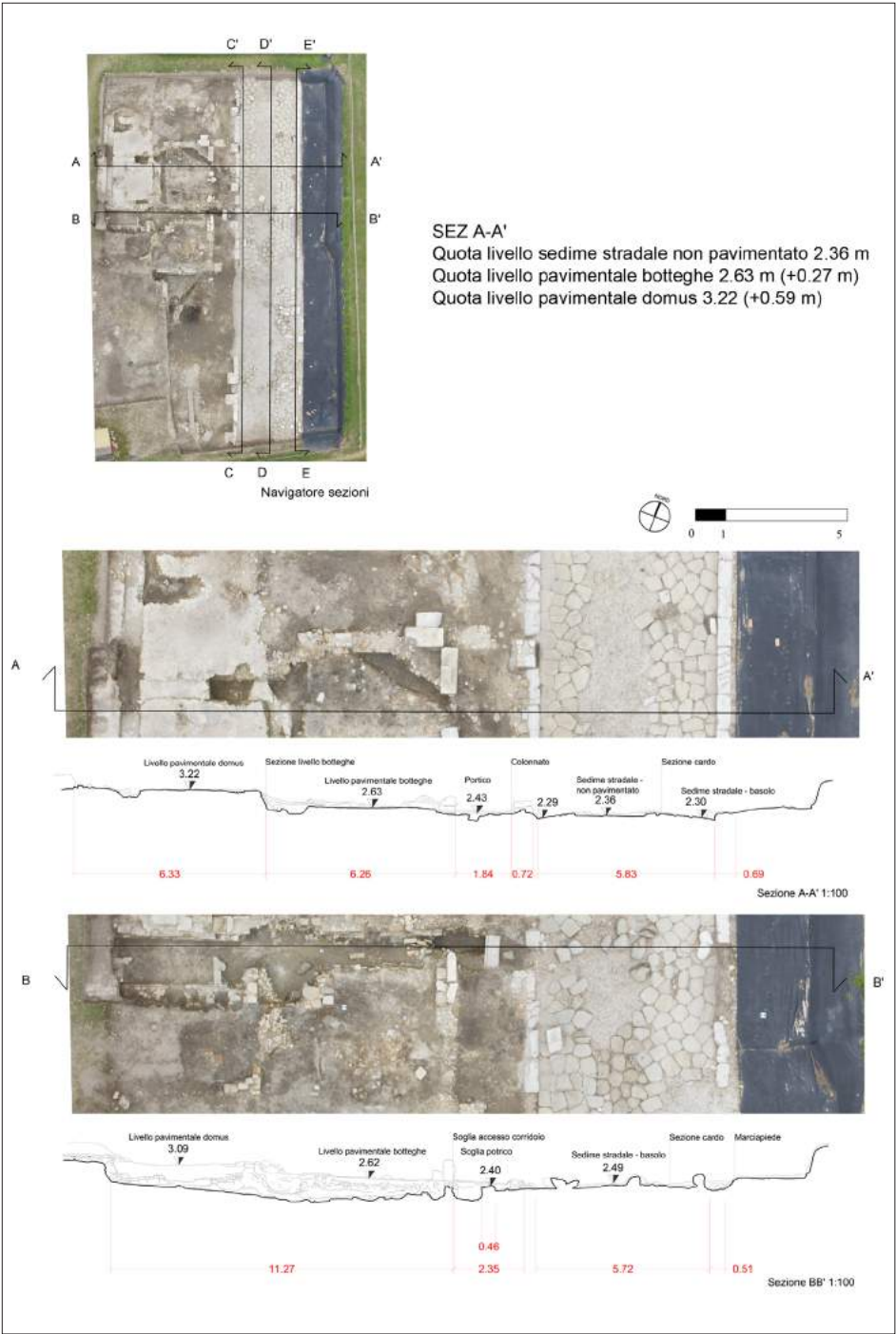
8a,b

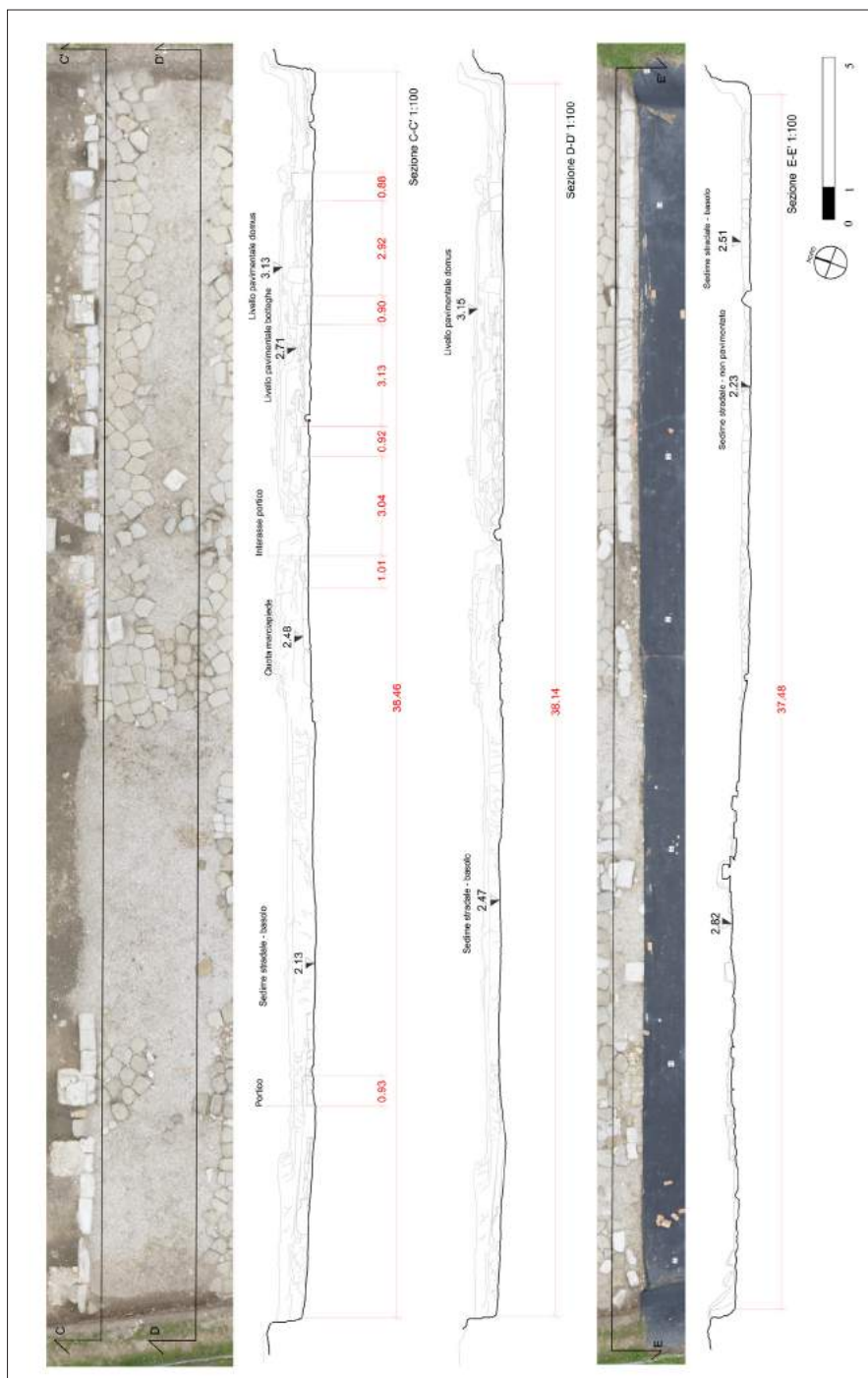
9a











Filiberto CHIABRANDO, Andrea LINGUA, Paolo MASCHIO,
Fulvio RINAUDO, Antonia SPANÒ

Fotogrammetria da UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*):
un'opportunità per il rilievo 3D multiscala

Nell'estate 2011, le attività di rilievo metrico 3D per la documentazione dello scavo archeologico di via Gemina in Aquileia, concordate in collaborazione tra il gruppo di ricerca di Geomatica del Politecnico di Torino e il Dipartimento di Scienze dell'Antichità (ora DiSU) dell'Università degli Studi Trieste, ebbero una svolta nella direzione dell'applicazione di tecnologie innovative. Oltre l'introduzione di tecniche di scanning laser terrestri descritte nel capitolo precedente e integrate a quelle della fotogrammetria terrestre fino ad allora sperimentate, si aggiunse la fotogrammetria da mezzi aerei non convenzionali, che da quegli anni ha avuto un enorme sviluppo nelle applicazioni del rilevamento, anche e in misura consistente in ambito archeologico.

In seguito all'acquisizione del *know-how* inerente questa nuova tecnologia da parte del gruppo di Geomatica, e dopo essersi dotati della strumentazione e aver messo a punto il metodo studiando il funzionamento e i piani di volo sia in laboratorio che nei campi volo, l'esperienza di Aquileia nel 2011, applicata al tratto di cardine e alla *domus* allora in luce, rappresenta la prima esperienza applicativa reale, che ha avuto un esito estremamente positivo e che quindi ricordiamo a distanza di qualche anno con estremo interesse. Questo capitolo sarà quindi dedicato a ripercorrere l'esperienza e a presentare i risultati, che saranno accompagnati alla fine da alcune brevi considerazioni sull'evoluzione ulteriore oggi disponibile, cioè la ripresa di immagini oblique oltreché nadirali, che contribuiscono a rendere il metodo sempre più efficace per le applicazioni nel campo del patrimonio culturale.

La recente introduzione della fotogrammetria da droni per il rilevamento

I rilievi aerofotogrammetrici sono sempre stati altamente stimati in campo archeologico, in particolar modo per tutte quelle applicazioni di studio del territorio di una certa estensione, generalmente non attestate alle aree di scavo per via della scala di lettura e

restituzione troppo piccole per le esigenze del dettaglio richiesto dallo scavo archeologico. I voli aerofotogrammetrici ordinari inoltre, oltre al limite delle quote di sorvolo soprattutto delle zone abitate corrispondenti a svariate centinaia di metri, sono sempre risultati piuttosto costosi. Per questa ragione, sono stati sviluppati e verificati numerosi sistemi in grado di acquisire immagini digitali ad alta risoluzione per applicazioni fotogrammetriche a basso costo (palloni aerostatici, mongolfiere, aquiloni, aerei ed elicotteri ultraleggeri, *etc.*). In questo ambito, i mezzi aerei non convenzionali a volo autonomo (*Unmanned Aerial Vehicle*, UAV) dotati di camere digitali ad alta risoluzione, si sono rivelati sistemi a basso costo più che adatti alle esigenze della grande scala di dettaglio del patrimonio culturale e rappresentano una delle tecniche in ulteriore rapido sviluppo.

Negli anni successivi al 2000, i primi sviluppi nel senso dell'automazione del processo fotogrammetrico avevano dato nuovo impulso al graduale passaggio dai metodi tradizionali di raccolta dei dati, a quelli più produttivi con punto di vista cosiddetto a volo d'uccello, come piattaforme non motorizzate tra le quali palloni aereostatici frenati¹, aquiloni² o pali telescopici, sperimentati anche nello scavo della strada e della *domus* dei Putti danzanti di Aquileia³.

L'obiettivo comune di tali sistemi, e ancor più quelli definiti non convenzionali come gli UAVs, anche denominati RPVs (*Remote Piloted Vehicles*), è di ottenere immagini aeree a bassa quota utili sia come pura documentazione dello scavo sia come dati primari che, grazie all'utilizzo di tecniche tipiche della Geomatica come la fotogrammetria digitale, possono essere trasformati in prodotti metricamente attendibili, quali modelli del terreno e ortofoto, utili ed efficaci per una corretta rappresentazione e conoscenza dell'area investigata⁴.

Le possibilità offerte dalla fotogrammetria digitale ed il continuo sviluppo di camere digitali compatte ad altissima risoluzione, associate ad una sempre maggiore miniaturizzazione e sostenibilità in termini di costi della sensoristica ha permesso un sostanziale incremento e diffusione dei sistemi UAV utilizzati per la realizzazione di rilievi fotogrammetrici in campo archeologico, architettonico e ambientale.

Nati negli anni '50 per scopi militari, gli odierni UAV, caratterizzati da livelli di tecnologia e prestazioni sempre più elevate, vengono utilizzati sia in campo militare che civile per operazioni di ricognizione, controllo, misure atmosferiche, valutazione dei danni, mappatura dei rischi naturali e altri fenomeni per i quali non è possibile un accesso diretto al sito. Tali velivoli sono classificati sulla base di specifiche diverse; la classificazione più efficace e tuttora valida è stata redatta dall'*Unmanned Vehicle Systems In-*

¹ ALTAN *et alii* 2004; CELYKOIAN, ALTAN, TOZ 2003; FOTINOPOULOS 2004.

² ABER, ABER, PAVRI 2002; BITELLI, TINI, VITTUARI 2003; BOGACKI, MALKOWSKI, MISIEWICZ 2008.

³ COSTAMAGNA *et alii* 2010.

⁴ VERHOEVEN 2009.

ternational Association (International Unmanned Aerial System Community, 2008). Secondo questa classificazione, gli UAV sono suddivisi in tre categorie principali a seconda del loro possibile utilizzo: *Tactic*, *Strategic* e *Special Purpose*. A loro volta le tre categorie principali sono suddivise in sottocategorie, in base alle loro caratteristiche e prestazioni: capacità di volo, quota massima raggiungibile, peso, autonomia. I sistemi oggi utilizzati a titolo principale per il rilievo e la documentazione a grandissima scala possono essere considerati appartenenti alla categoria *Tactic* (sottocategorie micro e mini UAVs). Nella tabella 1 si riportano le caratteristiche dei sistemi che si riferiscono alla categoria *Tactic*.

Le esperienze eseguite a livello nazionale e internazionale negli anni 2000 e successivi sono state veramente ingenti; un campione scelto nell'ampia letteratura dei test con utilizzo di differenti approcci e piattaforme comprende quelli che prevedono l'utilizzo di motori elettrici o a combustione quali gli aeromodelli ad ala fissa⁵ e i mini-elicotteri⁶.

Tabella 1 – Classificazione degli UAVs *Tactic* a cura della *Unmanned Vehicle Systems International Association* (2008)

Tactic UAVs Sottocategorie	Acronimo	Capacità di volo [Km]	Max quota di volo raggiungibile [m]	Autonomia [ore]	Peso [Kg]
Micro	μ (Micro)	< 10	250	1	< 5
Mini	Mini	< 10	150-300	< 2	150
Close Range	CR	10-30	3000	2-4	150
Short Range	SR	30-70	3000	3-6	200
Medium Range	MR	70-200	5000	6-10	1250
Medium Range Endurance	MRE	> 500	8000	10-18	1250
Low Altitude Deep Penetration	LADP	> 250	50-9000	0,5-1	350
Low Altitude Long Endurance	LALE	> 500	3000	> 24	< 30
Medium Altitude Long Endurance	MALE	> 500	14000	24-48	1500

⁵ BENDEA *et alii* 2008, HAALA *et alii* 2011.

⁶ EISENBEISS *et alii* 2005; PATIAS *et alii* 2007; REMONDINO *et alii* 2009, SKARLATOS, THEODORIDOU, GLABENAS 2004; TOKMAKIDIS, SKARLATOS 2000, CHIABRANDO *et alii* 2011.

Oggi le piattaforme possono essere suddivise secondo diversi tipi di classificazione, in base all'equipaggiamento, al tipo di volo, ai sensori, alla durata, alla distanza e quota di volo. A seguito anche delle esperienze e dei test eseguiti da parte del nostro gruppo⁷, due importanti categorie di velivoli, i droni ad ala fissa e i multi-rotori, offrono diverse prestazioni e risultati: un multi-rotore può volare a più bassa quota, con più stabilità, ma è privo di autonomia in termini di tempo di volo, al contrario un drone ad ala fissa vola fino a 50 minuti e può raggiungere una maggiore altezza, ma ha bisogno di un continuo controllo del volo. Si è ormai orientati sull'utilizzo di mini-elicotteri non a singola elica ma supportati da sistemi a quattro, sei e otto eliche (i cosiddetti quadri, esa o epta-cotteri), in grado di coniugare una migliore maneggevolezza e stabilità rispetto ai tradizionali con una sola elica; costi minori e una semplificazione nelle operazioni di controllo da parte dell'operatore addetto alla fase di volo e acquisizione sono ulteriori caratteristiche.

L'UAV multi-rotore utilizzato e l'area di sorvolo

Il sistema multi-rotore utilizzato consiste in un mezzo aereo a basso costo a decollo e atterraggio verticale (*Vertical Take Off and Landing*) denominato HexaKopter di produzione Mikrokopter, venduto dalla casa madre in kit da assemblare. Come descritto dal nome, il velivolo è dotato di sei ali rotanti, pesa 1.2 kg ca. comprese le batterie e permette di sollevare un carico (*payload*) massimo di 1 kg.

La dotazione completa prevede alcune schede di controllo e un insieme di sensori di navigazione come indicato nello schema di fig. 3. In particolare, sono comprese le seguenti parti:

- sei motori *Brushless* dotati di eliche da 10" di lunghezza;
- sei schede *Brushless Controls* (BCs) che regolano la velocità di rotazione dei motori;
- una scheda *Flight Control* (FC) che monitora le caratteristiche del volo e la relativa comunicazione dal velivolo a terra (i dati registrati dal giroscopio triassiale, l'accelerometro triassiale, l'altimetro e la bussola digitale);
- un radiocomando permette il pilotaggio del mezzo ad un operatore addestrato come la posizione bloccata in volo (*hold*), ritorno a casa (*return to home*), navigazione verso punti prestabiliti (*waypoint*), ausilio al radio comando manuale mediante la modalità *carefree*;
- un *Navi Control* (NC) permette la trasmissione in tempo reale dei dati di traiettoria e gli altri parametri di telemetria;

⁷ CHIABRANDO *et alii* c.s.

- un ricevitore GPS (MKGPS) dotato di antenna leggera integrata nella scheda;
- un sensore MK3MAG dotato di un magnetometro triassiale che permette di definire l'assetto del velivolo;
- uno strumento di collegamento seriale *wireless* bidirezionale utilizzato per la gestione delle operazioni durante l'esecuzione del volo;
- un PC che costituisce la stazione di controllo e permette di effettuare tutte le regolazioni necessarie per la corretta configurazione del sistema.

La fig. 3 mostra il sistema evidenziando alcuni dettagli tra cui la camera digitale utilizzata per finalità di presa fotogrammetrica e video. In questa applicazione è stata utilizzata la camera Sony Nex 5 con sensore CMOS di formato 23,5 x 15,6 mm (dimensioni APS-C), pixel di lato pari a 5 μm per un totale di 14 Mpixel, ottica *pancake* con focale 16 mm. Durante il volo, lo scatto può essere controllato in remoto secondo tre modalità di cui due ad azionamento manuale mediante radiocomando (scatto singolo o sequenza temporizzata regolato dalla FC), la terza automatica con scatto in corrispondenza di un evento definito in fase di pianificazione del volo, per esempio il passaggio da *waypoint* regolato dalla NC.

La camera digitale è montata su un sostegno servo-assistito che permette rotazioni controllate elettronicamente lungo due direzioni (attorno agli assi ζ e η disponendo la camera ad asse verticale). I movimenti del sostegno (e quindi della camera) sono regolabili manualmente mediante apposito controllo sul radiocomando o, automaticamente (dalla FC) compensando le rotazioni della camera durante il volo per avere l'asse sempre con la stessa direzione (per esempio sempre verticale).

A completamento del sistema è stata installata una telecamera a bassa risoluzione, visibile in fig. 4d con trasmissione analogica in tempo reale a 2.4 MHz. Il segnale viene ricevuto a terra, convertito mediante apposita strumentazione USB e memorizzato dalla stazione di controllo in formato video (AVI).

L'acquisizione dei dati (fotogrammetrici e topografici)

L'acquisizione delle informazioni fotogrammetriche è stata pianificata inizialmente in modo del tutto manuale a partire dalla planimetria dell'area di scavo e controllando la geometria delle aree da riprendere rispetto ai ricoprimenti dei fotogrammi (fig. 5). Sin dal principio si era previsto un volo e la conseguente realizzazione di modelli digitali di elevazione (DEM) e ortofoto a maggiore scala, quindi da volo a quota più bassa, per la strada, e uno complessivo a scala leggermente minore per l'intero scavo, comprendente anche l'intera *domus* fino ad allora scavata.

Per la pianificazione operativa si era proceduto sfruttando una ortofoto della zona derivata dal satellite Quickbird (fig. 6a) impostando i parametri di scala dei due voli a differenti quote. Il volo basso, sviluppato sui resti del cardine, a est della zona di scavo, ha un'altezza media di volo pari a 10 m che comporta un abbracciamento dei fotogrammi di 10 x 15 m. Il ricoprimento longitudinale è stato fissato al 75% garantendo una base di presa di 4 m ca., mentre il ricoprimento trasversale è stato fissato al 30% per assorbire eventuali errori di inseguimento delle rotte fissate. In totale si è prevista l'acquisizione di trentasei fotogrammi.

Il volo alto ricopre l'intera area interessata dallo scavo con un'altezza media di volo pari a 18 m che comporta un abbracciamento dei fotogrammi di 18 x 27 m. Il ricoprimento longitudinale è stato fissato al 75% garantendo una base di presa di 7.50 m ca., mentre il ricoprimento trasversale è stato fissato al 40% ritenendo, alla quota di volo prevista, una maggior possibilità di instabilità del velivolo rispetto al volo basso. In totale si è prevista l'acquisizione di sessanta fotogrammi.

Dal progetto del volo sono state estratte le coordinate dei punti di inizio e fine strisciata (rappresentati rispettivamente da una croce e da una stella in fig. 6a), in seguito inserite nel software di controllo della stazione di terra e inviate dalla memoria locale all'esacottero mediante la connessione wireless Xbee. In seguito al decollo eseguito manualmente, per ogni blocco, l'operatore ha fissato la quota di progetto con l'altimetro barometrico e avviato il volo autonomo dell'esacottero che ha seguito il percorso assegnatogli. Anche la fase di atterraggio è stata svolta manualmente.

La fig. 6b mostra le traiettorie effettivamente seguite dal mezzo (in rosso il volo alto, in arancione il volo basso) che evidenziano le difficoltà nell'inseguimento fedele delle rotte di progetto che si sono verificate a causa della presenza di un vento a raffiche durante l'esecuzione del volo.

Prima della realizzazione dei voli, per poter eseguire correttamente le operazioni di triangolazione aerea e per avere un riscontro sulla qualità dei dati acquisiti sono stati posizionati e misurati su tutta l'area una serie di target da utilizzare sia come punti di appoggio (GCPs – *Ground Control Points*) sia come punti di controllo (CPs – *Control Points*). Le operazioni di misura sono state eseguite con l'utilizzo di una Stazione Totale nel sistema di coordinate georiferito e materializzato sull'area dello scavo di via Gemina sin dal 2009.

Le tendenze della fotogrammetria digitale contemporanee al volo prevedono l'estrazione automatica dei punti di legame nei diversi fotogrammi attraverso l'utilizzo delle tecniche di autocorrelazione di immagini e il calcolo degli orientamenti esterni dei fotogrammi con gli algoritmi propri della triangolazione a stelle proiettive. Il congruo numero di punti noti è utile per eliminare gli effetti dovuti alla labilità del sistema riso-

lutivo, quindi una attenta fase di appoggio (misura topografica di una serie di punti ben visibili sui fotogrammi) è ritenuta sempre necessaria così come è buona norma prevedere sempre di avere a disposizione una serie di punti di controllo omogeneamente distribuiti all'interno del blocco per la verifica a posteriori dell'accuratezza dei risultati ottenuti. Questi punti di controllo sono poi riutilizzabili per le verifiche di accuratezza finale dei prodotti del rilievo che a partire dal blocco orientato si possono generare.

L'elaborazione dei dati fotogrammetrici

Il confronto tra la fig. 6a e la fig. 6b mostra che le traiettorie seguite dal drone durante il volo non hanno rispettato in modo sensibile le specifiche di progetto. Inoltre, come si evince chiaramente dalla fig. 9, alcune immagini impiegate non hanno ricoprimenti costanti e presentano sbandamenti differenti dovuti per la maggior parte all'influenza negativa delle raffiche di vento che si sono manifestate durante le operazioni di ripresa. Considerato il peso limitato dell'esacottero utilizzato questi fenomeni sono da considerarsi 'normali' in condizioni operative reali.

Tuttavia grazie all'estrema flessibilità dell'algoritmo di triangolazione aerea implementato nel software di fotogrammetria utilizzato per l'elaborazione dei dati (LPS – *Leica Photogrammetric Suite*) è stato possibile orientare con successo le sessantadue immagini acquisite. Per le operazioni di orientamento sono stati utilizzati 30 GCPs e 15 CPs; inoltre per migliorare il concatenamento tra i vari fotogrammi impiegati sono stati individuati automaticamente circa milleduecento punti di legame (TPs – *Tie Point*). La fig. 10 mostra il grafico del blocco fotogrammetrico a valle della triangolazione aerea e i risultati di precisione e accuratezza ottenuti.

Generazione dell'ortofoto e utilizzi coordinati allo studio archeologico

Alla luce dei risultati ottenuti è stato possibile procedere sia alla generazione del modello digitale di superficie (DSM), con le procedure previste dal *software* LPS, sia alla generazione delle ortoproiezioni dei singoli fotogrammi e alla successiva mosaicatura delle stesse in un'unica ortofoto dell'intera *domus* (fig. 11). In funzione delle prime analisi eseguite su alcuni punti di controllo non utilizzati per il processo fotogrammetrico, essendo gli scarti inferiori a ± 3 cm ca., è possibile affermare che l'ortofoto realizzata rispetta le tolleranze tipiche di una rappresentazione a scala 1:200.

Le ortofoto della *domus* e della strada sono state calcolate impostando un *Ground Sampling Distance* (dimensione del pixel a terra) pari rispettivamente a mezzo centimetro e a 2 mm; entrambe consentono cioè una eccellente possibilità di lettura dei particolari archeologici ritratti e ortoproiettati, quindi misurabili sul piano orizzontale come dimostra lo stralcio riportato nella fig. 12.

La possibilità di disporre di un'immagine ad altissima risoluzione sovrapponibile con la restituzione del disegno di scavo, di poter visualizzare porzioni a elevati livelli di zoom, di integrare ulteriori ortofoto di origine fotogrammetrica derivati dai precedenti test di riprese da palo telescopico⁸ si inserisce pienamente nell'ottica della documentazione multi-scala e multi-precisione che può supportare le analisi archeologiche dello scavo, per esempio consentendo di svolgere osservazioni degli elementi e materiali anche in laboratorio.

Un prodotto in grado di coniugare l'aspetto bidimensionale tipico dell'ortofoto alla terza dimensione tipica del modello altimetrico è l'Ortofoto Solida di Precisione (OSP)⁹. L'OSP è un prodotto raster che associa ad ogni pixel di una matrice georiferita, sia le consuete informazioni cromatiche (ed eventualmente radiometriche multi o iperspettrali) sia il valore di quota. È possibile quindi osservare un'immagine 2D, l'ortofoto, e contemporaneamente navigare o ottenere informazioni altimetriche relative ai pixel interrogati. Data l'intrinseca semplicità dei dati raster, una OSP può essere visualizzata e interrogata mediante un opportuno visualizzatore, sviluppato in Visual Fortran con le routine grafiche GINO v. 7.5 molto facile ed intuitivo¹⁰. È possibile leggere le coordinate cartografiche o nel sistema di riferimento prescelto per ogni posizione del cursore all'interno della OSP, effettuare le classiche operazioni di visualizzazione (pan, zoom), realizzare misurazioni di distanze, angoli, aree e volumi semplici, definire piani e sezioni del modello denso. Numerosi piani così definiti possono essere utilizzati per calcolare volumi complessi come intersezione con la superficie del modello altimetrico.

La semplicità del software lo rende di immediato utilizzo, senza specifico addestramento per l'utente e ne permette una implementazione su tablet PC che potrebbero essere utili per esempio in applicazioni sul campo.

Come evidenziato nelle diverse esperienze svolte a livello nazionale ed internazionale, nonché in quella di Aquileia, i sistemi non convenzionali per la realizzazione di prodotti cartografici a grandissima scala consentono di ottenere risultati metricamente corretti e di grande interesse per la documentazione multi-scala dello scavo archeologico. Se alcuni anni fa il bilancio a valle del test poteva prefigurare promettenti prospettive applica-

⁸ SPANÒ *et alii* 2012, COSTAMAGNA *et alii* 2010.

⁹ DEQUAL, LINGUA 2003.

¹⁰ LINGUA, AGOSTO, DEL BIANCO 2007.

tive, oggi si può riferire che lo sviluppo e la continua miniaturizzazione della tecnologia consentono di poter disporre di sistemi sempre più flessibili e di ridotte dimensioni, fino a quelli sotto i 300g che consentono voli non pericolosi e a quote particolarmente basse tanto da non essere sottoposti alle restrizioni della normativa ENAC (Ente Nazionale per l'Aviazione Civile) in materia di volo.

Un'altra novità particolarmente indagata e sperimentata negli ultimi anni è la possibilità di rendere particolarmente flessibile la geometria di ripresa dei sistemi, acquisendo immagini non più solo nadirali ma con inclinazioni di diversa entità (generalmente comprese tra 30° o 45°) che consentono di sviluppare di gran lunga la possibilità di riprendere e rilevare correttamente anche i fronti degli edifici o in generale lo sviluppo in elevato delle strutture, sicuramente non adeguatamente documentabile dalle sole riprese nadirali¹¹.

La relativa facilità di uso, il basso costo e l'automazione dei processi di elaborazione necessari per la generazione di ortofoto e modelli di superficie, consente di prefigurare questa tecnica come una possibilità efficiente e concreta per un aggiornamento consueto e facilmente continuo della documentazione dello scavo archeologico.

¹¹ TEPPATI LOSÈ *et alii* 2017.

ILLUSTRAZIONI

- Fig. 1 a. Ultime fasi di preparazione prima del decollo; b. il gruppo di allievi e docenti che assiste al volo del multi-rotore avendo liberato l'area di scavo (Politecnico di Torino).
- Fig. 2 I droni impiegati con sempre maggiore frequenza per i progetti applicati ai beni culturali da parte del gruppo del Politecnico di Torino. a. L'Hexakopter della Mikrokopter ai bordi dello scavo di via Gemina; b. il drone ad ala fissa Ebee della Sensefly (Politecnico di Torino).
- Fig. 3 Schema dei componenti del sistema Hexakopter di Mikrokopter (Politecnico di Torino).
- Fig. 4 La camera digitale Sony NEX-5. a. l'antenna del ricevitore GPS Ublox; b. l'elettronica di controllo; c. dal basso verso l'alto: BL, FC, NC, MK3Mag, MKGPS; d. l'Hexakopter di Mikrokopter (Politecnico di Torino).
- Fig. 5 Prima pianificazione dei voli, con quantificazione dei ricoprimenti e del numero di strisciate, operato sulla planimetria di scavo (Politecnico di Torino).
- Fig. 6 a. La pianificazione del volo svolta su ortofoto da satellite (Quickbird); b. la traiettoria effettiva dell'esacottero in ambiente Google Earth, in rosso il volo alto in arancione il volo basso (Politecnico di Torino).
- Fig. 7 L'inserimento del planning all'interno della stazione di terra per il controllo del volo dell'esacottero per il volo basso (a) e il volo alto (b) (Politecnico di Torino).
- Fig. 8 a. Stazione di controllo a terra allestita ai bordi dello scavo; b. misura dei punti di controllo mediante tecnica topografica tradizionale; c. inserimento di target a terra per il controllo dell'orientamento dei blocchi di fotogrammi (Politecnico di Torino).
- Fig. 9 a. immagini relative al blocco fotogrammetrico acquisito durante il volo alto. Si notano le sovrapposizioni non costanti ed alcune rotazioni delle immagini; b. Esempio di una porzione di strisciata (3 fotogrammi) acquisita nel corso del volo a quota minore sull'area delle botteghe affacciate sul cardine, che non presentano differenze di scala e sbandamenti (Politecnico di Torino).
- Fig. 10 Blocco fotogrammetrico orientato (sinistra) e deviazione standard sui GCPs e CPs del blocco fotogrammetrico orientato ($\sigma_0 = 10$ mm) (Politecnico di Torino).
- Fig. 11 a. Ortofoto della *domus* dei Putti danzanti (scala finale 1:200); b. ortofoto finale della strada (scala finale compresa tra 1:100 e 1:200. Immagini non in scala) (Politecnico di Torino).
- Fig. 12 Stralcio dall'ortofoto della strada, nel quale è visibile una linea di mosaicatura di due fotogrammi successivi, che presentano valori radiometrici e di esposizione del fotogramma leggermente diversi, ma buona accuratezza metrica (Politecnico di Torino).
- Fig. 13 Proiezione delle due ortofoto, sul modello lidar complessivo dello scavo e sovrapposizione della pianta ricostruttiva (Politecnico di Torino).
- Fig. 14 Il concetto dell'ortofoto solida di precisione (sinistra); visualizzatore della stessa con alcuni esempi di misurazione, definizione di piani e sezioni, calcolo di volumi complessi (destra) (Politecnico di Torino).



1a



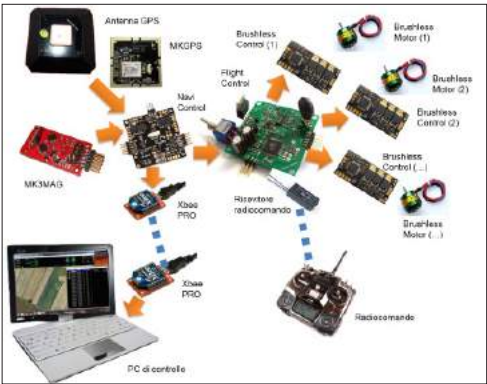
1b



2a



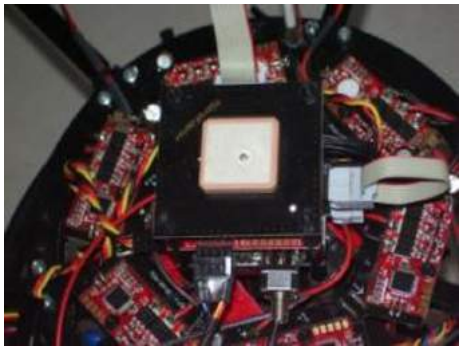
2b



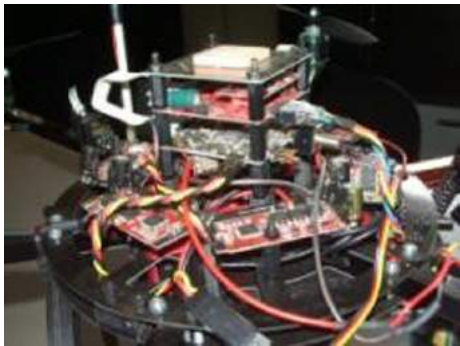
3



4a



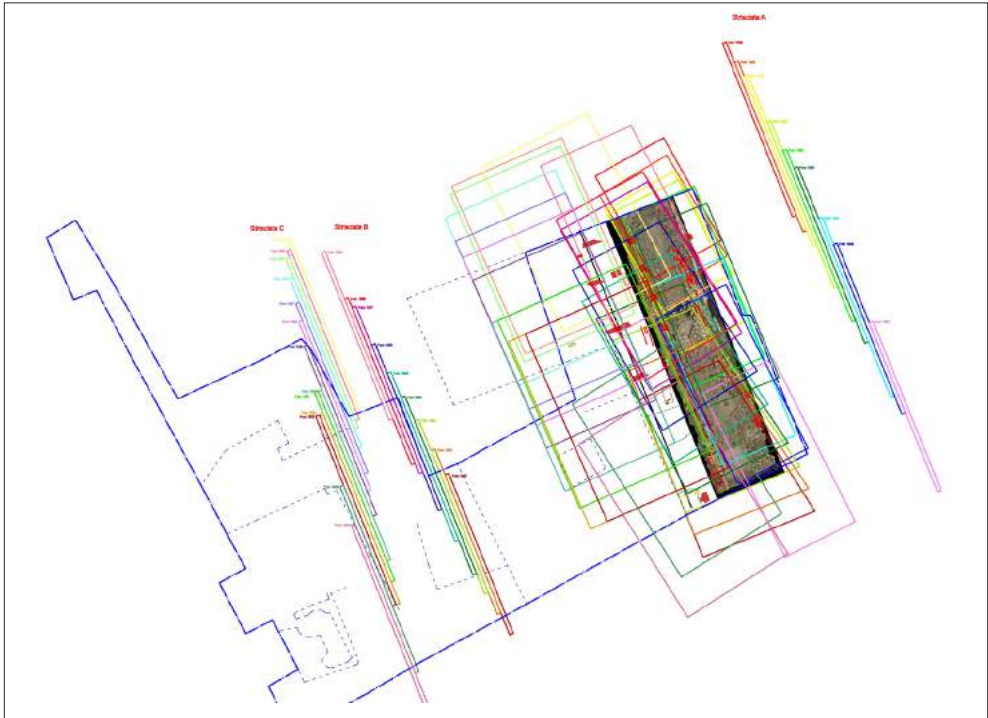
4b



4c



4d



5



6a



6b



7a



7b



8a



8b



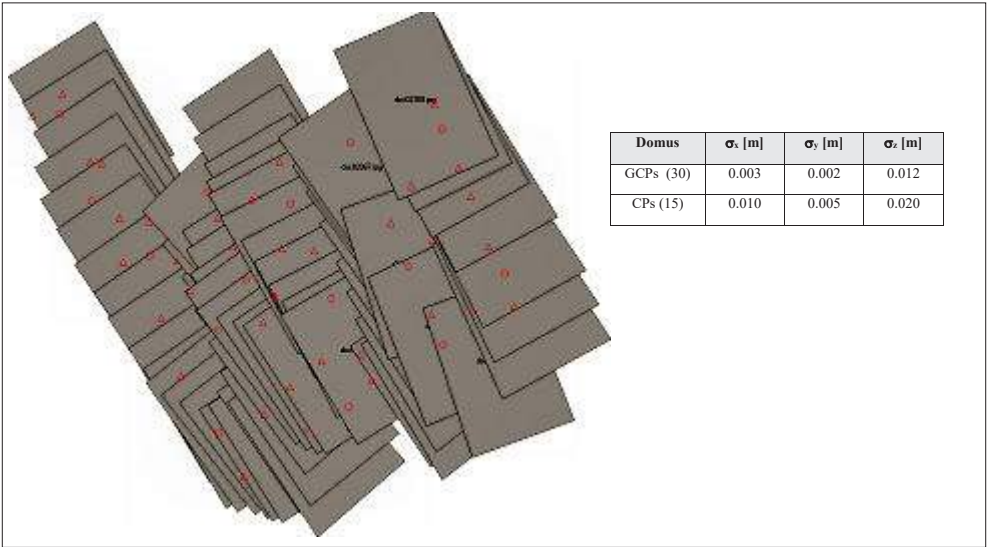
8c



9a



9b



10



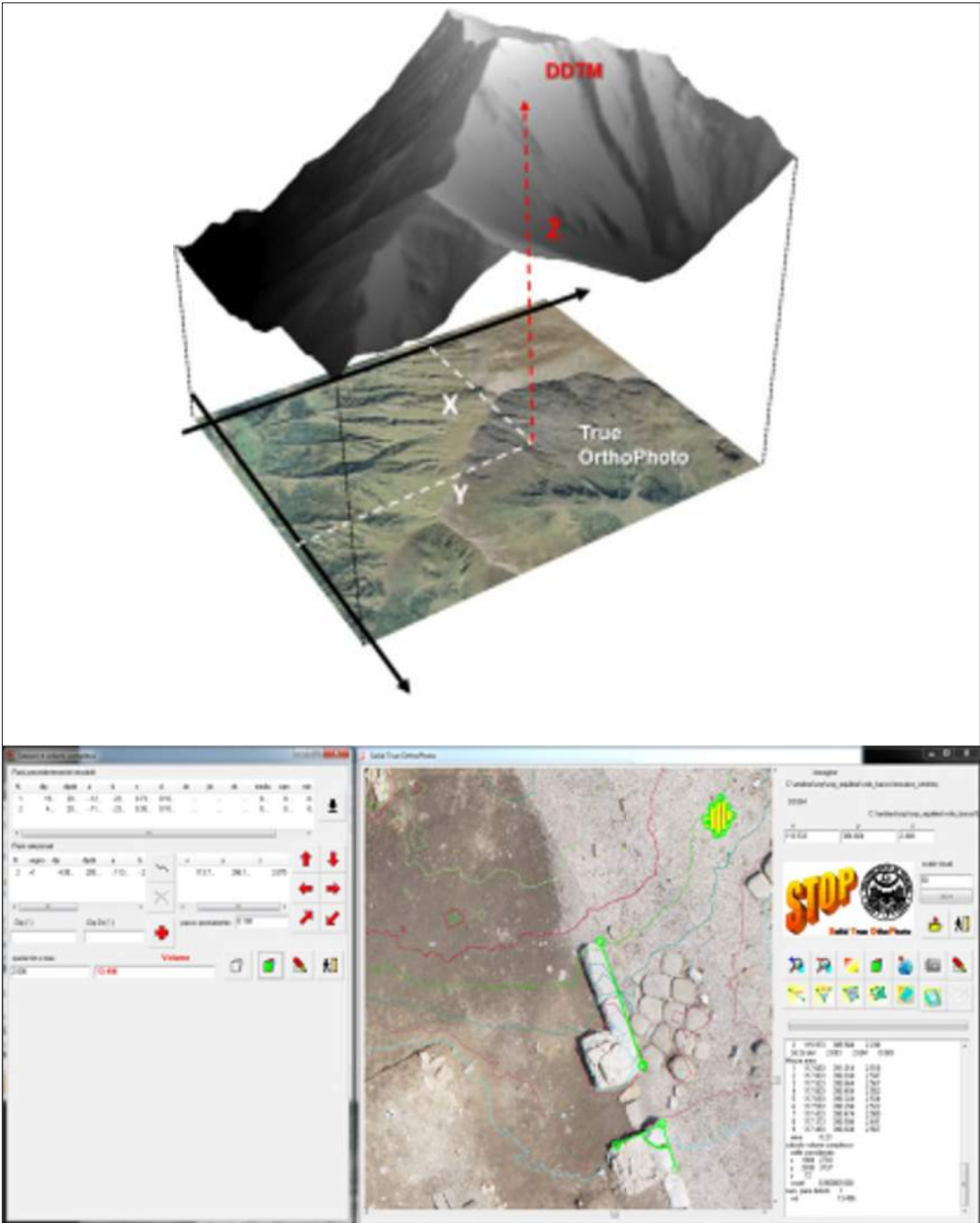




12



13



Erik COSTAMAGNA, Federica FONTANA, Furio SACCHI

Modello ricostruttivo della via porticata

I dati di rilievo

I dati di rilievo utilizzati per la ricostruzione provengono dalla campagna di acquisizione del 2011 che ha integrato e completato i dati acquisiti nel 2009 e nel 2010¹. I profili di sezione ottenuti dal modello di elevazione sono stati utilizzati per la modellazione della superficie della strada. Per le superfici dei piani pavimentali degli ambienti, che nella *domus*, si trovano ad una quota di circa 80 cm superiore rispetto a quella delle botteghe, sono state invece utilizzate le quote rilevate sui lacerti delle preparazioni. L'ortofoto generale, ottenuta attraverso le elaborazioni delle immagini acquisite dal drone² alla quota di 18 m, è stata usata per il *texture mapping* della strada mentre per la definizione del materiale del pozzo è stata utilizzata una foto acquisita da terra³ ad una quota di circa 3,40 m (fig. 1), successivamente ricampionata.

Ipotesi ricostruttiva

Il procedimento di costruzione del modello virtuale ha riguardato gli spazi commerciali prospicienti alla strada, per una superficie pari a circa un terzo di tutta l'area scavata. La strada ha orientamento nord/nord-ovest, sud/sud-est e la parte edificata indagata si estende a ovest della stessa. Il tratto di strada indagato è pari a circa 38 m mentre la larghezza della stessa, al netto dei cordoli in pietra, è pari a circa 6 m. Il cordolo di pietre che segna il limite ovest della strada è interrotto da una serie di basamenti rettangolari in

¹ Cfr. SPANÒ *et alii* 2012.

² Il drone montava una camera Sony Nex 5 con sensore CMOS 23,5 x 15,6 mm. La risoluzione del pixel a terra è di 5 mm.

³ La camera utilizzata è una Canon Eos 1D Mark II con sensore CMOS da 36 x 24 mm. La risoluzione del pixel a terra è di un 1 mm.

pietra distanziati di circa 3 m l'uno dall'altro, la cui sezione orizzontale misura in media 70 x 100 cm con il lato lungo parallelo al bordo strada. Ad una distanza di 2,30 m dal filo esterno del cordolo iniziano le strutture murarie portate alla luce, costituite da una serie di ambienti rettangolari paralleli all'asse stradale e divisi da corridoi di servizio. Lo spazio tra la strada e le strutture murarie, che al netto dei basamenti misura circa 1,80 m, era occupato dal marciapiede porticato e costituiva l'affaccio principale delle botteghe (fig. 2).

I basamenti probabilmente sostenevano una struttura costituita da pilastri rettangolari. La loro dimensione e l'interasse degli stessi, unitamente alla tecnica costruttiva, rendono plausibile la presenza di arcate e di piani soprastanti, verosimilmente due. La larghezza totale della manica, occupata dalle botteghe e dal marciapiede porticato, misura circa 8,40 m il che rende plausibile dal punto di vista costruttivo una copertura lignea del portico costituita da una capriata semplice, formata da una catena orizzontale, dai puntoni inclinati collegati dal monaco ed eventualmente dalle frecce (figg. 3 e 4). Oltre la manica delle botteghe si trovavano gli ambienti residenziali per i quali è stata proposta la ricostruzione ad un livello di dettaglio inferiore.

Modellazione, texture mapping e rendering

Le fasi principali del procedimento di creazione di modelli tridimensionali fotorealistici sono: modellazione 3D, *texture mapping* e *rendering*. Nella prima si crea la geometria di base che definisce il volume degli oggetti, nella fase di *texture mapping* si definisce l'aspetto superficiale dei materiali e le condizioni di illuminazione. Nell'ultima fase si applicano alla geometria i parametri precedentemente definiti utilizzando una serie di algoritmi che simulano le condizioni di illuminazione e di presa⁴. Il risultato finale è una visualizzazione bidimensionale statica o dinamica e può richiedere da pochi secondi a diverse ore a seconda del numero di poligoni che descrivono la geometria della scena ripresa e dei parametri di *texture mapping* e *rendering*.

Il procedimento di modellazione tridimensionale è quindi un compromesso tra l'esigenza di ottenere il massimo dettaglio possibile per la scala di rappresentazione scelta e la necessità tecnica di contenere l'uso delle risorse computazionali e della memoria. Queste ultime, che influiscono soprattutto sui tempi di *rendering*, condizionano anche le possibilità di fruizione dei contenuti generati. Un modello efficiente sotto questo

⁴ Sono simulati diversi fenomeni ottici della luce quali l'illuminazione diretta e indiretta, l'ombreggiatura, le ombre portate, la riflessione, la rifrazione, l'anisotropia, la profondità di campo e il *motion blur*, per citarne alcuni.

aspetto infatti può essere facilmente utilizzato per generare contenuti multimediali fruibili attraverso il web e gli strumenti di realtà virtuale ed aumentata.

Il *texture mapping* è il processo che permette di definire l'aspetto delle superfici di un modello vettoriale attraverso una funzione (*texture map*) e, consentendo di aggiungere un contenuto informativo di dettaglio nella fase di *rendering*, è parte fondamentale della definizione del materiale per la sua visualizzazione fotorealistica (*rendering*). La *texture map* può essere costituita da un'immagine *bitmap*, che è proiettata sulla geometria dell'oggetto⁵, oppure da una mappa procedurale⁶. Quest'ultima è un algoritmo che definisce il processo di generazione dell'aspetto del materiale a partire dalla sua struttura geometrica, senza bisogno di definire un sistema di proiezione. Le mappe procedurali sono molto utili per rappresentare il ripetersi di un pattern casuale su superfici molto estese, senza incorrere in indesiderati fenomeni di ripetizione. Entrambe le tipologie di mappe possono essere utilizzate per definire diversi aspetti del materiale come il colore (*diffuse map*), la trasparenza e la rugosità⁷.

Tra le applicazioni del *texture mapping* vi è anche la possibilità di alterare la geometria degli oggetti creando delle modifiche locali alla superficie su cui è applicata la *texture*. Uno dei sistemi più diffusi è il *displacement mapping*⁸ che utilizza un'immagine per calcolare lo spostamento dei punti rispetto alla superficie e permette di simulare in modo molto realistico la rugosità o effetti più complessi come bassorilievi ed altorilievi e la modellazione del terreno⁹. Il sistema aumenta leggermente i tempi di *rendering*, ma è comunque molto più efficiente rispetto alla modellazione geometrica dei particolari poiché la geometria dell'oggetto è modificata solo in fase di *rendering*.

Nella ricostruzione della *domus* è stata usata una mappa procedurale per la simulazione del materiale in stucco sui muri interni ed esterni attraverso la *diffuse map* e la *bump map*, cui sono state aggiunte una mappa gradiente per colorare di rosso la parte bassa dei muri esterni e una *noise map* per creare un effetto di irregolarità nella distribuzione della mappa principale. Per la restituzione del materiale della strada e del pozzo in-

⁵ Il procedimento può essere visto come l'inverso del processo di acquisizione dei fotogrammi poiché proietta un'immagine bidimensionale (*texture map*) su una superficie vettoriale tridimensionale.

⁶ PERLIN 1985.

⁷ Il processo permette caratterizzare le superfici sotto diversi punti di vista, tra cui colore (*diffuse mapping*), rugosità (*bump mapping*, *normal mapping*), elevazione (*displacement mapping*, *height mapping*), trasparenza (*opacity mapping*), riflessione (*reflection mapping*), rifrazione (*refraction mapping*).

⁸ COOK 1984, COOK *et alii* 1987.

⁹ L'intensità luminosa del pixel corrisponde ad un maggiore o minore spostamento dei punti secondo una determinata direzione. Nel caso di immagini in scala di grigio lo spostamento avviene nella direzione normale rispetto alla superficie (elevazione), mentre utilizzando immagini RGB si possono simulare effetti più complessi andando a definire per ciascun canale RGB il valore di spostamento secondo i tre assi XYZ (chiamati UVW nello spazio della *texture*). Il procedimento è identico a quello utilizzato in geomatca per trasformare i modelli di elevazione raster bidimensionali in modelli vettoriali tridimensionali.

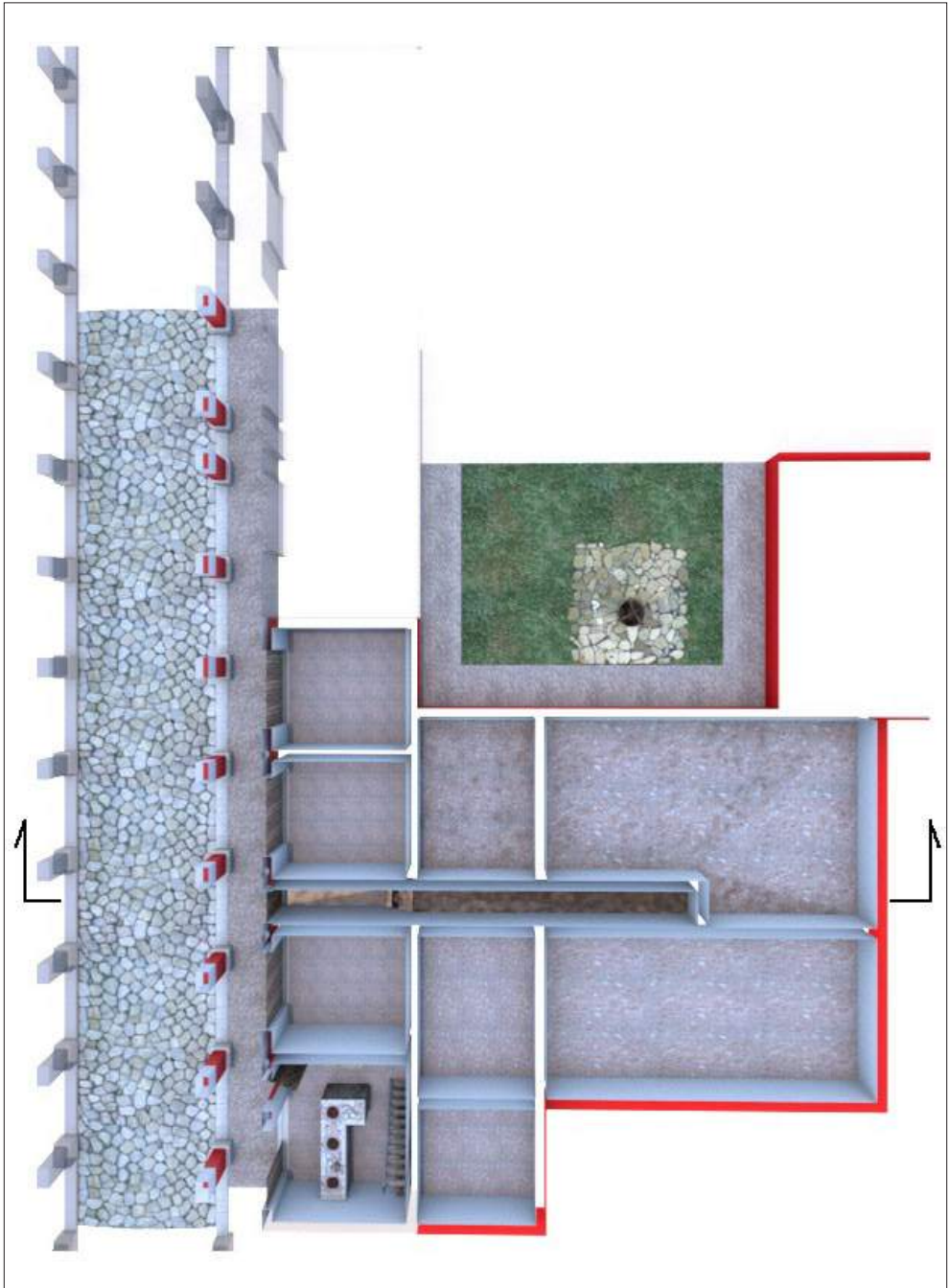
vece è stata utilizzata una *bitmap texture* che è stata ottenuta a partire dall'ortofoto, completando le parti mancanti e rendendola ripetibile. A partire dalla stessa *bitmap texture* è stata ottenuta la *displacement map*, utilizzata per simulare sia la rugosità delle pietre che la differenza di quota tra le stesse e lo spazio vuoto delle fughe (figg. 5, 6). Un procedimento simile è stato utilizzato per restituire la geometria delle tegole alla romana, il materiale composito del bancone della bottega e altri dettagli come i serramenti e il solaio.

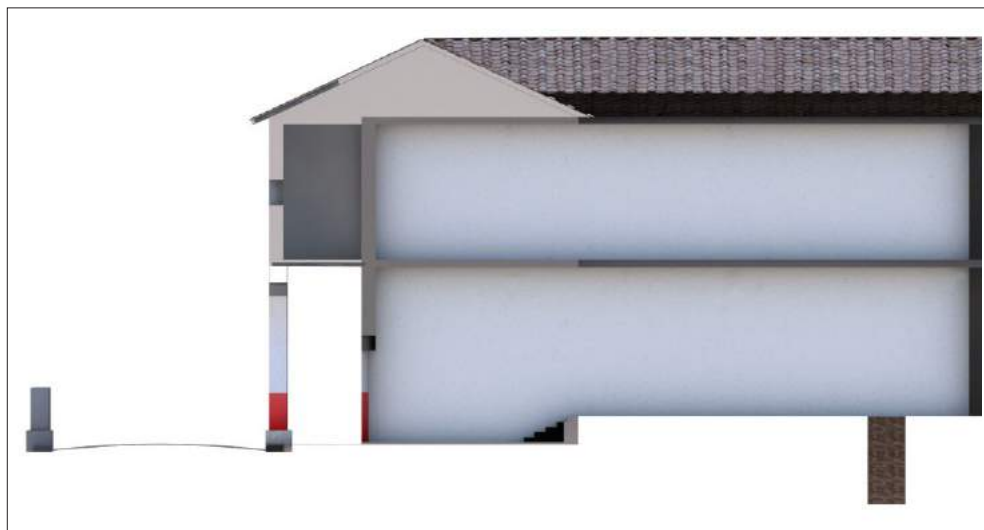
Per il procedimento di modellazione è stato utilizzato il software Rhinoceros della McNeel, per il *texture mapping* e il *rendering* 3ds Max di Autodesk con V-Ray della Chaos Group. Il computer utilizzato monta una CPU Intel i5-6500 a 3.20GhZ, 16GB di memoria RAM DDR3 e una GPU Nvidia Quadro K1200 con 4GB di memoria GDDR5, 512 CUDA *core* e 954 Mhz di velocità di *clock*. La *mesh* del modello è costituita da 224350 vertici e 406473 facce triangolari. Tempo di *rendering*: ~ 2 - 15' a seconda della scena.

ILLUSTRAZIONI

- Fig. 1 Aquileia, via Gemina. Ortofoto dell'area di scavo oggetto della ricostruzione virtuale (F. Chiabrando, A. Lingua, A. Spanò).
- Fig. 2 Aquileia, via Gemina. Pianta. La prima fila di ambienti che si affacciano sulla strada è occupata dalle botteghe, mentre quelli retrostanti appartengono alla *domus* (E. Costamagna).
- Fig. 3 Aquileia, via Gemina. Sezione verticale (E. Costamagna).
- Fig. 4 Aquileia, via Gemina. Pianta coperture (E. Costamagna).
- Fig. 5 Aquileia, via Gemina. Particolare del materiale della strada (E. Costamagna).
- Fig. 6 Aquileia, via Gemina. *Texture mapping* del materiale strada: *diffuse map*, a sinistra, e *displacement map*, a destra (E. Costamagna).
- Fig. 7 Aquileia, via Gemina. *Rendering* del modello senza *texture-mapping* (E. Costamagna).
- Fig. 8 Ricostruzione generale della strada, delle botteghe e dei primi ambienti della Casa visti da nord (E. Costamagna).
- Fig. 9 Ricostruzione del portico occidentale visto da sud (E. Costamagna).
- Fig. 10 Ricostruzione frontale del portico occidentale e delle botteghe (E. Costamagna).
- Fig. 11 Ricostruzione dell'interno di una delle botteghe (E. Costamagna).
- Fig. 12 Ricostruzione dell'area scoperta con il pozzo (E. Costamagna).

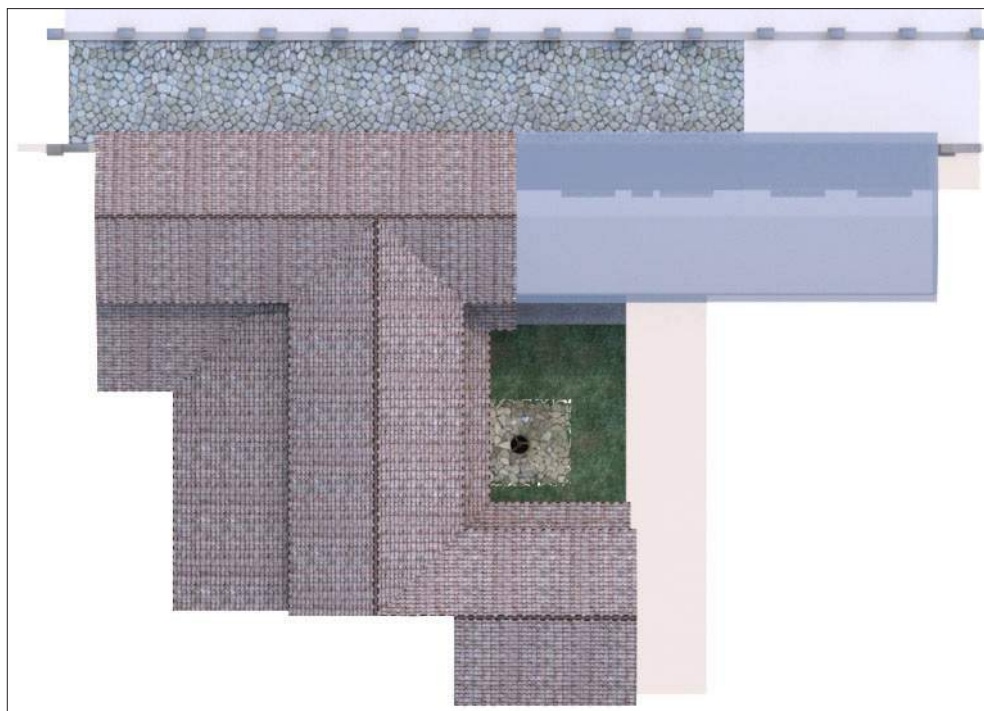






3

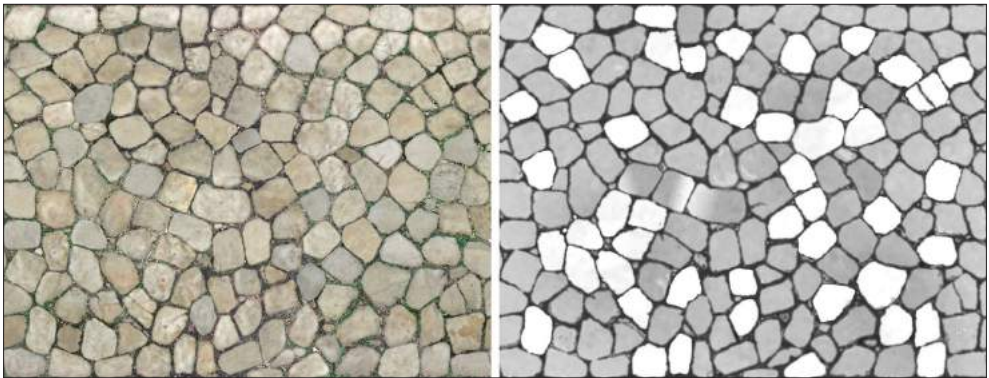
4

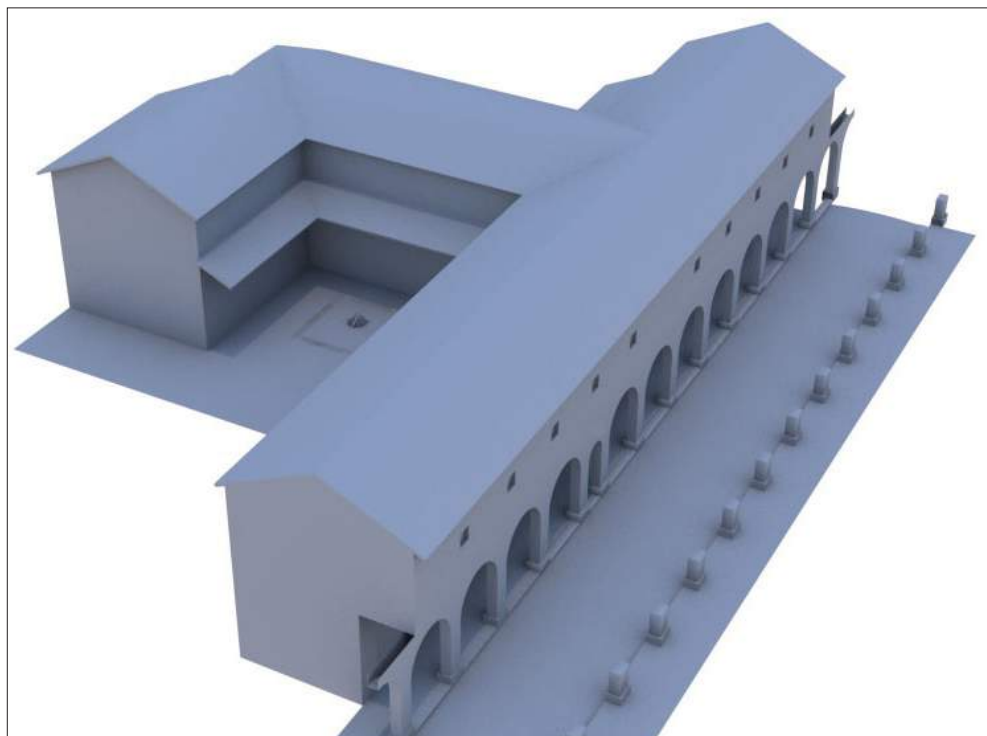




5

6





7

8





9

10





11

12



Emanuela MURGIA

L'attività didattica

Rispetto agli importanti risultati scientifici, sono forse meno conosciuti gli aspetti legati alla didattica, ai quali dedico questa breve nota¹: oltre agli imprescindibili obiettivi di conoscenza, tutela e valorizzazione di questo rilevante contesto, diviene sempre più importante, infatti, occuparsi della formazione di nuove generazioni di archeologi, in grado di gestire il lavoro sul cantiere, l'attività scientifica che da esso deriva e, non ultima, la condivisione dei risultati con un ampio pubblico di non specialisti.

L'esperienza dello scavo-scuola non è nuova per l'Università degli Studi di Trieste, che vanta un impegno sul campo più che ventennale. Risale al 1988 la prima campagna archeologica ad Aquileia, concepita come *stage* formativo, i cui risultati costituiscono, ancora oggi, l'unica pubblicazione monografica dedicata ad uno specifico settore della città antica². Nel 1994 fu avviato un nuovo progetto, a vocazione didattica, nel quartiere di Monastero. Lo scavo fu condotto tra il 1995 e il 2000 da Maura Medri³ e tra il 2002 e il 2007 da Federica Fontana⁴. Sempre negli anni '90, grazie ad un accordo di collaborazione tra l'allora Dipartimento di Scienze dell'Antichità e l'École Française de Rome, fu intrapresa un'ulteriore indagine archeologica, sotto la direzione di Claudio Zaccaria e di Marie-Brigitte Carre, nella zona a nord del porto fluviale⁵. Il cantiere assunse non

¹ Si veda già FONTANA, MURGIA 2013, pp. 15-18.

² *Scavi ad Aquileia** 1991; *Scavi ad Aquileia*** 1994. In generale cfr. VERZÁR BASS 2004, pp. 673-686.

³ MEDRI 1997, cc. 369-383, MEDRI 1999, cc. 340-351, MEDRI 2000, cc. 257-334, MEDRI 2004, pp. 559-579.

⁴ FONTANA, PROVENZALE 2003, cc. 157-180; FONTANA, DEL BRUSCO 2004, cc. 604-608; FONTANA 2007b, pp. 141-143. I risultati emersi dallo studio di alcune classi di materiali sono stati pubblicati da CEAZZI, DEL BRUSCO 2007, pp. 119-149, MURGIA 2008, cc. 249-264, CEAZZI, DEL BRUSCO 2011, pp. 73-76, CEAZZI, DEL BRUSCO 2014, pp. 943-953.

⁵ ZACCARIA, SOTINEL, CARRE 1994, pp. 471-473, CARRE, ZACCARIA 1998, pp. 520-523, CARRE, ZACCARIA 2000, pp. 463-469, CARRE, ZACCARIA 2001, pp. 530-531, CARRE, MASELLI SCOTTI 2001, pp. 211-243, CARRE, ZACCARIA 2002, pp. 530-533, CARRE *et alii* 2003, pp. 299-311, CARRE, ZACCARIA 2004, pp. 571-575, CARRE 2004, pp. 197-216, CARRE 2008, pp. 193-198, CARRE, ZACCARIA 2010, pp. 26-29, CARRE, ZACCARIA 2013, pp. 19-23, CARRE, ZACCARIA 2015, pp. 97-105.

solo una specifica connotazione didattica, con il coinvolgimento di studenti, laureati e specializzandi di Università italiane ed estere, ma anche divulgativa, grazie all'attivazione di progetti di collaborazione con scuole secondarie inferiori e superiori.

Sulla scorta di queste felici esperienze, anche quello di via Gemina si è configurato come un vero e proprio scavo didattico 'dal cantiere alla pubblicazione', nell'ambito del quale ai partecipanti è stata offerta la possibilità di formarsi nell'ambito dell'archeologia sul campo, attraverso una serrata attività di tutoraggio sul cantiere e di numerosi seminari di approfondimento.

Lo scavo è, infatti, condotto nell'ambito del tirocinio del Corso di Laurea Triennale dell'ateneo giuliano, del Corso di Laurea Magistrale Interateneo (Trieste, Udine) e della Scuola Interateneo di Specializzazione in Beni Archeologici (Trieste, Udine, Venezia); hanno aderito, inoltre, studenti, giovani laureati e dottorandi delle più diverse provenienze (Università degli Studi di Padova, Università Ca' Foscari-Venezia, Politecnico di Torino, Università degli Studi di Napoli-L'Orientale, Université de Lausanne, Slezská Universita Opava). Complessivamente, sono più di duecento gli allievi che hanno partecipato all'impresa, suddivisi per nove campagne estive, dal 2005 al 2015, ciascuna delle quali di una durata media di cinque settimane, per cinque giorni lavorativi ciascuna.

Il progetto non avrebbe potuto essere realizzato senza il prezioso sostegno finanziario della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia e dalla Fondazione CRTrieste: è stato così possibile coprire tutte le spese per la gestione del cantiere, comprensive del vitto per gli studenti, delle attrezzature, del materiale di consumo, della copertura dell'intera area di scavo e delle prime operazioni di restauro. L'iniziativa è stata, inoltre, attivamente sostenuta dall'amministrazione comunale e dalle autorità scolastiche di Ruda (Ud) nonché dalla comunità parrocchiale e dal Comune di Fiumicello (Ud), che hanno ospitato nei loro locali l'*équipe* di scavo.

Durante le campagne estive gli studenti si sono impegnati nelle operazioni di scavo stratigrafico, nel lavaggio del materiale, nell'inventario, nella redazione delle piante, nel rilievo topografico e fotogrammetrico, grazie al supporto e al coordinamento di professionisti (figg. 1-3)⁶. Lo scavo, dunque, inteso come occasione di apprendimento della metodologia e della tecnica dell'indagine archeologica, ma anche come momento indispensabile per favorire l'autonomia di pensiero e la valorizzazione delle diverse capacità. Per queste ragioni lo scavo e la documentazione sono stati eseguiti dagli studenti, qualunque fosse il loro livello di competenza, sotto la supervisione di specialisti di ogni settore; si è deciso, tra l'altro, di affidare incarichi di responsabilità, per esempio nella gestione di alcuni saggi, a quanti avessero maturato sufficiente esperienza. Per quanto in tal modo i tempi di ricerca risultino inevitabilmente più lunghi, i risultati ottenuti sul

⁶ Cfr. *supra* il contributo di Federica FONTANA.

piano formativo sono stati significativi: ex allievi risultano ora tra i tutor delle attività sul cantiere o del disegno dei materiali, nonché tra gli autori di alcuni contributi preliminari in riviste scientifiche.

Numerosi incontri sono stati organizzati con costanza durante tutte le campagne di scavo: è stato, per esempio, affidato a Giovannella Cresci Marrone (Università Ca' Foscari-Venezia) un laboratorio epigrafico (figg. 4-5); a Chiara Morselli (Università degli Studi di Trieste) un intervento su *Sistemi, tecniche e materiali da costruzione nel mondo romano*; ad Aulo Guagnini una lezione sulla *Legislazione in materia di cantieri archeologici*; a Giuliana Cavalieri Manasse (Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto-Nucleo Operativo di Verona) un seminario dedicato allo studio della decorazione architettonica (fig. 6); a Maurizio Gomez Serito (Politecnico di Torino) un approfondimento sui materiali lapidei provenienti dallo scavo. Di queste iniziative grande risalto è stato dato sulla stampa locale (fig. 7). La presenza di specialisti e tecnici, anche di diverse discipline, ha costituito una straordinaria occasione non solo per la formazione di giovani archeologi ma anche di confronto e di scambio di idee e di metodologie. A questo proposito, fruttuosa è la collaborazione con il Dipartimento di Architettura e Design, del Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture e del Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica del Politecnico di Torino, per la messa a punto di metodologie e tecniche di rilievo metrico e di costituzione di reti GPS nonché per l'analisi dei tipi e delle tecniche di impiego dei materiali lapidei rinvenuti in corso di scavo⁷.

Le attività proseguono anche durante i mesi invernali, durante i quali studenti e laureandi si dedicano all'inventario e alla classificazione del materiale⁸; alla loro catalogazione secondo gli standard e le direttive dell'ICCD per il *Centro di catalogazione e restauro dei beni culturali del Friuli Venezia Giulia*, attuale *Servizio catalogazione, formazione e ricerca dell'Ente regionale per il patrimonio culturale* – ERPAC FVG, con sede a Villa Manin di Passariano (Ud)⁹; allo studio delle fonti cartografiche, iconografiche, antiquarie relative al sito e a progetti di digitalizzazione integrata dei dati¹⁰.

Quello di via Gemina si è rivelato non solo campo ideale di formazione ma anche di divulgazione.

Consapevoli dell'importanza della condivisione culturale e con l'intento di favorire l'approccio al mondo antico, attraverso un'esperienza diretta con gli addetti ai lavori, durante e dopo la campagna di scavo sono stati istituiti incontri divulgativi rivolti sia

⁷ Cfr. i capitoli 2.4, 2.5, 2.6 e 6.1 di questo volume.

⁸ Si vedano le tesi di BONIVENTO 2006-2007, DUIZ 2007-2008, CRISTANTE 2008-2009, BORTOLAMEI 2009-2010, BONIVENTO 2010-2011, BORTOLAMEI 2012-2013, BATTISTIN 2013-2014.

⁹ Cfr. *infra* il contributo di Rita AURIEMMA, Valeria CIPOLLONE, Micheline VILLOTTA.

¹⁰ VECCHIET 2005-2006, MAERO 2011, SAVI 2011, SAGLIA 2010, CARTELLA 2013.

a bambini, sia ad adulti, anche portatori di disabilità fisiche o mentali. Gli alunni delle scuole elementari locali hanno ripercorso, virtualmente, tutte le fasi di una vera campagna di scavo e sono stati coinvolti nel lavaggio del materiale archeologico (fig. 8). Nel 2014, inoltre, nell'ambito della convenzione con il Centro di catalogazione e restauro dei beni culturali del Friuli Venezia Giulia, sono stati prodotti alcuni poster didattici destinati a Scuole primarie e secondarie e a realtà museali locali (fig. 9). Visite guidate al cantiere e conferenze dedicate all'illustrazione dei risultati di scavo rientravano, inoltre, nell'ambito delle manifestazioni estive del Comune di Aquileia¹¹. Molte di queste iniziative sono state gestite, ancora una volta, dagli stessi studenti partecipanti allo scavo-scuola, che, in prima persona, si sono misurati con il compito non sempre facile di spiegare ad un pubblico eterogeneo il valore collettivo del patrimonio di un sito archeologico e il ruolo dell'archeologo nella ricostruzione della storia (figg. 10-12).

¹¹ Attiva è stata la partecipazione con diverse conferenze nell'ambito dell'iniziativa *Suggerimenti archeologiche*, organizzata dall'Associazione Nazionale per Aquileia, il Museo Archeologico Nazionale di Aquileia e il Comune di Aquileia.

ILLUSTRAZIONI

- Fig. 1 Aquileia, via Gemina. L'attività in cantiere (foto dell'Autore).
- Fig. 2 Aquileia, via Gemina. L'attività in cantiere (foto dell'Autore).
- Fig. 3 Ruda, Scuola Secondaria Cecilia Deganutti. L'inventariazione dei materiali archeologici (foto dell'Autore).
- Fig. 4 Aquileia, Museo Archeologico Nazionale. Il laboratorio epigrafico (foto dell'Autore).
- Fig. 5 Aquileia, via Gemina. Un momento di lavoro con Giovannella Cresci Marrone (foto dell'Autore).
- Fig. 6 Aquileia, via Gemina. Un momento di lavoro con Giuliana Cavalieri Manasse (foto dell'Autore).
- Fig. 7 Le attività dell'Università degli Studi di Trieste su *Il Messaggero Veneto* del 4 luglio 2010.
- Fig. 8 Disegno di ringraziamento di Aurora Gottard dopo la visita archeologica.
- Fig. 9 Pannello didattico realizzato in collaborazione con il *Centro di catalogazione e restauro dei beni culturali del Friuli Venezia Giulia*, attuale *Servizio catalogazione, formazione e ricerca dell'Ente regionale per il patrimonio culturale*.
- Fig. 10 Aquileia, via Gemina, visita al cantiere (foto dell'Autore).
- Fig. 11 Aquileia, via Gemina, visita al cantiere di Fabio Ruzzier, prorettore alla ricerca scientifica dell'Università degli Studi di Trieste (foto dell'Autore).
- Fig. 12 Aquileia, via Gemina, visita al cantiere di Franca Maselli Scotti, già direttore del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia (foto dell'Autore).



1



2



3



4



5



6

Rassegna di Domenica 4 Luglio 2010

Messaggero Venetodel 04/07/2010
FoglioPagina 8
Edizione Udine

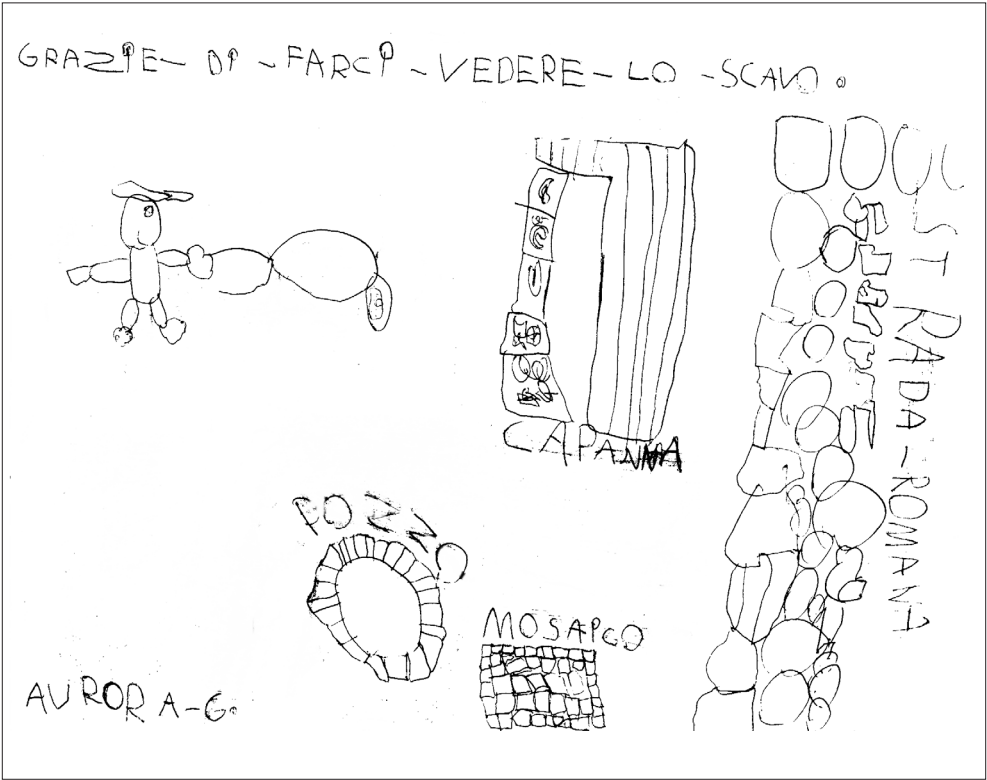
Ruda capitale dell'archeologia giovane

RUDA. Sarà l'Università di Trieste e precisamente il dipartimento di Scienze dell'antichità e della Scuola di specializzazione di archeologia dell'ateneo giuliano ad organizzare una serie di seminari nella sala consiliare (tutti con inizio alle 18.30). L'iniziativa, diretta dalla professoressa Federica Fontana, si svolge in occasione dello stage estivo di una trentina di studenti di archeologia che vede il comune della Bassa friulana ospitare i ragazzi nelle scuole elementari per consentire loro la vicinanza con la città romana di Aquileia, dove effettueranno gli scavi.

Lo stage durerà sei settimane a partire da domani, quando Aulo Guagnini parlerà su *Legislazione in materia di cantieri archeologici*; mercoledì Grazia Facchinetti tratterà il tema *Archeologia & Numismatica: quando le monete parlano all'archeologo*. Il resto del calendario: mercoledì 14 Vilma Fasoli *Dallo scavo alla valorizzazione*; giovedì 15 Maurizio Gomez ed Eduardo Rulli *I materiali lapidei: classificazione e caratterizzazione delle pietre, produzione e trasporto dei marmi in età imperiale, schedatura e database*; mercoledì 21 Giovanna Cresci Marone *Lettura e interpretazione del messaggio epigrafico*; mercoledì 28 Fulvio Rinaudo *Rilievo e documentazione di aree archeologiche*; giovedì 29 Marco Zerbini *Il restauro: aspetti teorici, metodologici ed operativi*; mercoledì 4 agosto Chiara Morselli *Sistemi, tecniche e materiali da costruzione nel mondo romano*; giovedì 5 agosto Luciana Mandruzato *Materiale da scavo: dal recupero alla classificazione*. L'ultima settimana prevedere visite didattiche sul cantiere.

«L'amministrazione comunale di Ruda - commenta il sindaco Palmira Mian - ha colto con piacere la proposta dell'Università ospitando il gruppo con il quale si è instaurato un rapporto continuativo da 4 anni. La collaborazione consente agli allievi delle scuole e ai cittadini di visitare il cantiere archeologico diretto dall'Università di Trieste. Abbiamo avviato una collaborazione prestigiosa con una facoltà che nelle nostre zone trova un territorio ricco di storia e di reperti di pregio; e quest'anno i seminari con illustri esperti del settore aiutano la comprensione di quel mondo affascinante che da qualche anno ha catturato anche Ruda dove sono venuti alla luce resti interessanti, fra i quali una condotta d'acqua romana».

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile
Rassegna stampa dell'Università degli Studi di Trieste



Lungo le strade di Aquileia

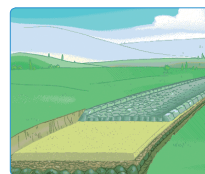
QUIS QUID
Età romana 1.2



Al tempo dei Romani, molte strade arrivavano ad Aquileia: la via Postumia, la via Annia, la via Gemina. Queste antiche vie, un po' come le autostrade di oggi, permettevano di collegare Aquileia con città lontane dell'Impero romano. All'interno della città, invece, esistevano strade più piccole: quelle con direzione nord-sud erano i cardini, quelle con direzione est-ovest erano chiamate decumani. Cardini e decumani si incrociavano ad angolo retto creando una specie di griglia. Nel 2006 un gruppo di giovani archeologi dell'Università degli Studi di Trieste ha scoperto un antico cardine di Aquileia. La strada costituiva il limite orientale di uno dei quartieri (*insulae*) più importanti della città, situato vicino al foro e al porto fluviale.

La Casa "dei putti danzanti" aveva un ingresso proprio su questa via.

Per costruire una strada i Romani dovevano innanzitutto scavare una profonda fossa, che veniva riempita con materiali diversi disposti su strati sovrapposti. Nello strato più profondo si trovava una massicciata di fondazione, costituita da pietre di medie e grosse dimensioni mescolate con malta. Seguiva poi un livello di pietrisco e frammenti di tegole e mattone, che servivano a rendere il terreno più solido e drenato. Si sistemava quindi uno strato di ghiaia e sabbia ben premuto e si stendeva infine la pavimentazione, costituita da blocchi o lastre squadrate di pietra resistente, come la trachite o il calcare. Sui blocchi della strada scoperta ad Aquileia (fatta in trachite che viene dai Colli Euganei) sono ancora visibili i solchi lasciati dal passaggio di mezzi tirati da buoi, muli o cavalli.



Ai lati della strada correvano i marciapiedi (*crepidines*): quelli di Aquileia erano coperti da un portico sul quale si affacciavano numerose *tabernae*, cioè le botteghe dei commercianti. In una delle botteghe gli archeologi dell'Università degli Studi di Trieste hanno trovato alcune macine, che servivano alla preparazione del pane. In un'altra, invece, è stata scoperta una grande quantità di frammenti di anfore, contenitori che servivano a trasportare merci provenienti da regioni lontane. Dall'Africa, per esempio, arrivavano olio, olive, vino, grano, *garum*, una salsa di pesce che i Romani usavano per condire e insaporire le pietanze. Come i viandanti di oggi, anche i Romani potevano perdere durante il tragitto oggetti di loro proprietà: lungo la strada e i marciapiedi è così possibile ritrovare ancora oggi monete, anelli o altri piccoli oggetti preziosi.

QUIS QUID Età romana 1
progetto didattico realizzato da



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE

testi: Annalisa de Franzoni

progetto grafico: Marta Bottos

coordinamento: Valeria Cipollone, Federica Fontana





10



11



12

3.

L'APPARATO DECORATIVO

Emanuela MURGIA

Elementi di decorazione pavimentale e parietale

Degli apparati decorativi pavimentali e parietali delle botteghe ben poco è rimasto.

Si conserva, infatti, esclusivamente parte di un tessellato (94.5 x 90; 39 x 40; 18 x 6 cm) che costituiva la pavimentazione di un ambiente contiguo alla Casa dei Putti danzanti e che è stato attribuito alla fase di ristrutturazione delle *tabernae* affacciate sulla strada¹. I dati stratigrafici consentono di proporre una collocazione cronologica in fase con la risistemazione generale dell'*insula* verificatasi in occasione dell'impostazione della Casa (post 337-340 d.C.). Non è chiaro se l'ambiente abbia mantenuto la destinazione originaria, ma è certo che era separato dalle sale di rappresentanza che segnavano il limite orientale della residenza.

Il mosaico (fig. 1) presenta cornice con treccia a tre capi policroma su fondo scuro (*Décor*, 72d), una linea doppia bianca (*Décor*, 1i) e una linea doppia nera (*Décor*, 1i). Il campo in tessere bianche in ordito di filari paralleli è ornato da un calice a tre volute e petalo lanceolato incluso (*Décor* II, p. 48). Di diffusione minore rispetto a quella a due capi, la treccia a tre capi risulta attestata sia in versione bicroma (*Décor* 72b) sia policroma (*Décor* 72d): l'una è documentata soprattutto tra I e II secolo d.C.², mentre l'altra non è nota prima del III secolo d.C. e perdura fino al V secolo d.C.³. La datazione tarda del mosaico di via Gemina risulta coerente con quella degli esempi noti.

¹ FONTANA, MURGIA 2010, p. 150, FONTANA, MURGIA 2017, pp. 161-175.

² In ambito norditalico, cfr. gli esempi di Verona, RINALDI 2005, pp. 102-105, nn. 51-52, pp. 179, 199, RINALDI 2007, VR-52, VR-53; Padova, RINALDI 2007, PD-25; Este, RINALDI 2007, Et-24; Faenza, GUARNIERI 2004, pp. 761-762, fig. 4; Rimini, MAZZEO SARACINO 2004, p. 770, figg. 2-3. RINALDI 2007, p. 36 considera la metà del I secolo d.C. come *terminus post quem* per la diffusione della treccia a tre capi in versione bicroma: prova ne sarebbe l'esempio dalla Casa dell'Orso ferito a Pompei, (PPM VI, p. 778, n. 54). Vedi, però, le testimonianze dalla villa di Ossaia in Toscana, datati in età augustea, BUENO 2011, p. 212. Cfr. inoltre le osservazioni proposte da FONTANA 1993, pp. 92-93, n. 14, fig. 10 (mosaico dalla villa di Barcola).

³ A Verona, RINALDI 2005, pp. 118-120, n. 62, pp. 150-154, n. 84, pp. 154-160, n. 85, pp. 161-162, n. 87, RINALDI 2007, VR-63, VR-88 (B1-B3), VR-89 (B6, B9A), VR-91 (B13); a Ravenna, MAIOLI 1996, p. 338, figg. 4-5. La datazione alla fine del I secolo d.C. dell'unico esempio da Este (ZANOVELLO 1998-1999, p. 240, fig. 12) è stata giudicata troppo alta da RINALDI 2007, p. 35, nt. 53.

Le varie campagne di scavo hanno, inoltre, permesso il recupero, da diverse unità stratigrafiche, di numerose tessere musive di bianche, nere e rosse⁴, di cubetti in cotto⁵, lastrine marmoree, sia parietali sia pavimentali⁶, e di lacerti di intonaco dipinto monocromo, prevalentemente nero, rosso, giallo, bianco e in rara misura azzurro⁷.

Le vicende archeologiche che hanno interessato negli anni '30 e '60 del secolo scorso l'area indagata indurrebbero a ritenere che la quantità di materiale messo in luce sia da riferire agli ambienti della vicina Casa, caratterizzati da un arredo pittorico e musivo estremamente ricco e variegato, piuttosto che ai locali prospicienti la strada. A conferma indiretta di questa ipotesi si pone il confronto con contesti simili, laddove l'archeologia ha rivelato che in *tabernae*, *officinae* e locali di ristoro (*thermopolia*, *cauponae*, *popinae*) i pavimenti fossero perlopiù realizzati in battuto o in cocciopesto e la decorazione parietale fosse del tutto assente o limitata ad una ristretta gamma di motivi e colori, perlopiù a basso costo⁸.

⁴ Cfr. nn. inv. 527326, 527327, 527761, 527762, 527763, 527764, 572143, US 193; n. inv. 528278, US 302; nn. inv. 528549, 528638, US 195; nn. inv. 529051, 571782, US 212; nn. inv. 529082, 529169, 529236, 529247, 529288, US 457; n. inv. 529115, US 455; nn. inv. 529128, 532053, 532152, US 459; nn. inv. 529150, 529305, 529338, US 458; n. inv. 529217, US 460; nn. inv. 529907, 531677, US 436; nn. inv. 530368, 530584, US 405; n. inv. 531548, US 393; n. inv. 532140, US 458; n. inv. 570577, US 1041; n. inv. 571067, US 1014; n. inv. 571957, US 302; n. inv. 572089, US 205; n. inv. 576195, US 323; n. inv. 576212, US 192; nn. inv. 576734, 576743, 576744, 578149, 553946, sporadico; n. inv. 578194, US 365; n. inv. 578218, US 275; n. inv. 578241, US 1008; n. inv. 578288, ambiente A; n. inv. 578308, ambiente B; n. inv. 578332, ambiente E; nn. inv. 553407, 553428, 554459, US 1012; n. inv. 553991, US 1025, US 553997, US 1023; n. inv. 554132, US 436; n. inv. 554333, US 402.

⁵ Cfr. n. inv. 527759, US 193; n. inv. 528569, US 302; n. inv. 528635, US 195; nn. inv. 529081, 529234, 529235, 529286, US 457; nn. inv. 529149, 529304, 529336, 532139, US 458; n. inv. 529216, US 460; nn. inv. 529906, 531676, US 436; nn. inv. 530367, 530583, US 405; n. inv. 531546, US 393; n. inv. 531849, US 385; n. inv. 532052, US 459; n. inv. 532069, US 381; n. inv. 570686, US 1043; n. inv. 571783, US 212; n. inv. 576213, US 192; n. inv. 576339, US 191; n. inv. 578110, US 1072; n. inv. 578196, US 365; n. inv. 578220, US 275; n. inv. 578261, US 233; n. inv. 578277, 553408, US 1012; n. inv. 578310, ambiente B.

⁶ Cfr. nn. inv. 527325, 527760, US 193; 528974, US 191; n. inv. 529080, US 457; n. inv. 529337, US 458; n. inv. 530585, US 405; n. inv. 531547, US 393; nn. inv. 532054, 532303, US 459; n. inv. 532070, US 381; n. inv. 570685, US 1043; n. inv. 570813, ambiente F; n. inv. 571781, US 212; n. inv. 571956, 554116, US 302; nn. inv. 570751, 576735, 576736, 576745, 578150, 553947, sporadico; nn. inv. 578083, 578084, 578085, 578086, 578087, 578088, 578089, US 1066; n. inv. 578195, US 365; nn. inv. 578217, 578219, US 275; nn. inv. 578240, 578242, US 1008; n. inv. 578289, ambiente A; n. inv. 578309, ambiente B; n. inv. 553507, US 1006; nn. inv. 554460, 554461, 554462, 554463, US 1012.

⁷ Cfr. nn. inv. 527329, 527765, US 193; nn. inv. 527498, 527499, 527500, US 201; n. inv. 527690, US 192; n. inv. 528279, US 302; n. inv. 528639, US 195; nn. inv. 529148, 529306, US 458; n. inv. 529237, US 457; nn. inv. 529905, 554131, US 436; n. inv. 532055, US 459; nn. inv. 570575, 570576, US 1041; n. inv. 570684, US 1043; n. inv. 570812, ambiente F; n. inv. 570879, US 1047; n. inv. 576194, US 323; n. inv. 576211, US 192; n. inv. 578082, US 1066; nn. inv. 578148, 553944, 553945, sporadico; n. inv. 578239, US 1008; n. inv. 578311, ambiente B; n. inv. 553406, US 1012; n. inv. 553548, US 213; nn. inv. 553786, 553787, US 1022; nn. inv. 554281, 554282, US 1023.

⁸ WALLACE-HADRILL 1994, 155-158, MASTROBATTISTA 2009, 513-514, MONTEIX 2010, 61-63. Cfr. però a Pompei il caso della bottega di *Niraeius* (I 7, 18), con raffinate pitture di terzo stile a fondo bianco.

ILLUSTRAZIONI

Fig. 1 Aquileia, via Gemina. Resti di mosaico policromo (foto dell'Autore).



Furio SACCHI

Breve nota su alcuni elementi architettonici di reimpiego

Lungo il tratto della via Gemina prospiciente la Casa dei Putti Danzanti¹ è stata riportata alla luce una serie di plinti posti a distanza non sempre regolare, riferibili a un portico a pilastri che in epoca tardoantica delimitava a occidente l'asse viario. I plinti sono realizzati con ampio ricorso a pezzi di spoglio²: laterizi, lastre, blocchi in calcare di Aurisina, tra cui un frammento di canalina³ per la raccolta delle acque meteoriche, e qualche elemento architettonico. Lungo il tratto orientale della via è presente in corrispondenza di una lacuna del basolato altro materiale di spoglio, sempre nello stesso litotipo.

Gli unici elementi diagnostici sono due reperti, analoghi (figg. 1-2), che conservano sul prospetto principale resti di modanature riconoscibili come la porzione inferiore di un capitello di tipo tuscanico⁴. In ambedue la parte superiore del capitello appare

¹ Sul complesso FONTANA 2013b con bibliografia e Federica FONTANA in questa sede.

² Sul fenomeno del reimpiego negli edifici pubblici costruiti in città in epoca tardoantica emblematico è il caso delle "Grandi Terme", RUBINICH, ZANIER, BRAIDOTTI 2012 e RUBINICH 2013, p. 88, nt. 23 con riferimento alle schede di catalogo nello stesso volume.

³ L'elemento è inserito nel secondo pilastro da nord. Alto 14 cm e largo 43,5 cm, presenta una lunghezza massima conservata di 39 cm.

⁴ Il primo, riutilizzato capovolto nel primo pilastro da nord, risulta allo stato attuale alto 50 cm, largo 49 cm, profondo 61,5 cm; sembra conservare il fianco originario di sinistra, sbizzato a semplici colpi di subbia, e il piano di posa, trattato a martellina, mentre è spezzato sulla destra. Il secondo è alto 30 cm, profondo cm 30,5 cm, largo 45,5 cm; conserva una porzione dell'originario fianco destro. Entrambi gli elementi architettonici sembrano essere stati ridotti in profondità, mentre il secondo pare essere stato ritagliato anche nella parte inferiore.

fortemente corrosa e danneggiata in corrispondenza della tavoletta dell'abaco, la quale, costituendo la parte in maggiore oggetto, risultava di ostacolo nell'ottica della nuova destinazione d'uso e per questo motivo ne fu decisa l'eliminazione. In un esemplare la riduzione in altezza fu effettuata con un intervento assai drastico, che ebbe come conseguenza la quasi totale abrasione dell'echino, mentre nell'altro si può ancora apprezzare il punto di transizione tra il piano di attesa, leggermente inclinato verso l'esterno, e l'attacco del listello dell'abaco, quest'ultimo non conservato.

Dall'osservazione di quanto sopravvissuto è possibile ricostruire la sequenza delle modanature che componevano il capitello, con l'eccezione dell'abaco. Procedendo dal basso verso l'alto, si succedevano un ampio collarino (H 8,5 cm), una gola rovescia (H 5,5 cm), derivazione ultima dei tre anelli dorici, e una gola diritta (H 8,5 cm), che doveva corrispondere verosimilmente all'echino secondo una soluzione non molto comune, ma conosciuta in altri casi sia di età tardo repubblicana che imperiale⁵.

I capitelli risultano ricavati su blocchi che erano destinati all'inserimento in una facciata muraria piena o pervia, in questo caso a coronare una successione di pilastri a inquadramento di arcate⁶, o ancora sulla terminazione di un'anta. I capitelli dovevano impostarsi in modo fittizio su lesene o su pilastri eseguiti in stucco⁷, in quanto questi elementi architettonici non risultano scolpiti sulla superficie dei rispettivi blocchi al di sotto del collarino. Il ricorso allo stucco nell'architettura antica non aveva solo lo scopo di nobilitare pietre di qualità scadente, ma assolveva, come nel caso in esame, anche ai fini pratici per realizzare motivi decorativi e non solo⁸.

Nel *De Architectura* (4.7.2-3) Vitruvio riporta le proporzioni che caratterizzano l'ordine tuscanico alla fine dell'epoca tardo repubblicana, da cui si ricava che l'altezza del relativo capitello doveva essere divisa in tre parti, di cui la prima spettava all'abaco, la seconda all'echino e la terza al collarino o *apophysis*. Nei due pezzi da Aquileia non sembra esistere una corrispondenza così rigida tra i vari elementi compositivi e, seppure non conservato, l'abaco doveva essere ridotto a un sottile listello⁹, il che porta a ritenere che l'altezza degli esemplari completi dovesse aggirarsi attorno a 23 cm.

⁵ Per una casistica rimando a DELL'ACQUA 2012; inoltre cfr. *infra*.

⁶ Come si può osservare nel "Portichetto" tuscanico presso il tempio di Bellona a Roma, per il quale PENSABENE 2011, con ricostruzioni a fig. 24d e fig. 24e, p. 265, o nel criptoportico del foro di Verona e della villa delle "Grotte di Catullo" sul lago di Garda, CAVALIERI MANASSE 2008, pp. 321, 326 per una ricostruzione grafica della spina del criptoportico della residenza lacustre.

⁷ Come è stato per esempio osservato nel "Portichetto" tuscanico presso il tempio di Bellona a Roma, PENSABENE 2011, p. 257.

⁸ VILLA 1988, pp. 15-17; 58. Sul ricorso a questo materiale nella modellazione dei capitelli tuscanici in opera nel *Capitolium* di Verona, BIANCO 2008, p. 178.

⁹ Come si può osservare in un capitello tuscanico di lesena pertinente a una serie di archetti impiegati in una galleria sopra l'ambulacro di coronamento della *summa cavea* nel teatro di Verona, SPERTI 1983,

Capitelli tuscanici caratterizzati dalla presenza di una gola come elemento di collegamento tra il sommoscapo della colonna e l'echino sono conservati al Museo Archeologico Nazionale di Aquileia¹⁰ e sono stati collocati dalla Cavalieri Manasse, seppure con un certo margine di incertezza, nella prima metà del I secolo d.C. sulla scorta del confronto con esemplari di Ostia¹¹. Un orizzonte cronologico compatibile può essere proposto anche per i due reperti dalla via Gemina, i quali trovano per il particolare dell'echino a gola riscontro in capitelli pertinenti alla seconda passeggiata del teatro veronese, costruita tra il periodo augusteo e il neroniano¹², in capitelli di colonna della basilica di Claudio a Porto e in un esemplare simile da località Procopio¹³, anche se tale caratteristica appare già in esemplari di età augustea, come si può osservare in quelli in opera sui pilastri del "Portichetto" tuscanico presso il tempio di Bellona a Roma¹⁴ o appartenenti al primo ordine del frontescena del teatro di Verona¹⁵.

Sebbene non sia possibile ricostruire la larghezza originaria dei due documenti aquileiesi, la notevole profondità ancora registrabile in uno (61,5 cm), ne denuncia la messa in opera in una struttura riferibile a un monumento di una certa mole, probabilmente a funzione pubblica. A parte questa considerazione, come più sopra accennato, non è dato sapere se i blocchi con capitelli tuscanici fossero destinati all'inserimento entro una parete piena, con lo scopo di ribattere un colonnato in facciata, come nel caso dei resti osservabili nella cosiddetta Torre de Pilatos e nel Beaterio de Santo Domingo a Tarragona in Spagna¹⁶, oppure se costituissero un ordine applicato autonomo, poiché l'utilizzo in tal senso supera di gran lunga quello portante ed è ricorrente soprattutto nell'architettura civile e funzionale¹⁷. Non si può nemmeno escludere che essi potessero coronare le teste dei muri d'anta di un'edra, come è stato proposto per alcuni esemplari da Solunto¹⁸.

Nella *Venetia et Histria* l'ordine tuscanico conosce una certa diffusione tra la metà del I secolo a.C. e i decenni iniziali del I secolo d.C. Oltre gli esemplari aquileiesi già citati, dei quali si ignora la natura della struttura di pertinenza, capitelli riferibili a quest'ordine sono stati rinvenuti in buon numero nella città di Padova¹⁹ e a Verona l'impiego

n. 19, p. 29.

¹⁰ In questo caso il profilo dell'echino si presenta espanso, cfr. nt. successiva.

¹¹ CAVALIERI MANASSE 1978, p. 44, tav. 1,1; per Ostia PENSABENE 1973, nn. 60, 62, p. 33 e tav. V.

¹² SPERTI 1983, nn. 15-18, pp. 27-28.

¹³ PENSABENE 1973, nn. 66-67, p. 34 e tav. VII; n. 68, p. 34, tav. VI.

¹⁴ PENSABENE 2011, p. 257, fig. 10; p. 266 (per la datazione della struttura).

¹⁵ SPERTI 1983, n. 1, p. 19.

¹⁶ Resti corrispondenti all'ordine di pilastri interno nel portico del foro provinciale nella capitale della *Tarraconensis*, GIMENO 1989, p. 123.

¹⁷ BIANCO 2008, scheda 2.3.b, p. 183.

¹⁸ VILLA 1988, p. 49.

¹⁹ *Padova romana* 1994, sezione E 1-6, pp. 159-162.

è documentato nell'ordine esterno del *Capitolium*²⁰ e nel criptoportico del complesso forense²¹, assai simile nel disegno architettonico all'analogha struttura realizzata nella villa di Sirmione meglio nota come Grotte di Catullo²², oltre che nell'edificio teatrale già richiamato²³.

²⁰ BIANCO 2008, pp. 177-178, tav. IX,1-2 e CXVII 3;14,2 con bibliografia.

²¹ BIANCO 2008, p. 183, tav. X.

²² CAVALIERI MANASSE 2008, p. 321.

²³ Cfr. nt. 9, 12, 15.

ILLUSTRAZIONI

- Fig. 1 Frammento di capitello tuscanico reimpiegato nel primo pilastro da nord pertinente al portico costruito sul tratto occidentale della via Gemina (foto dell'Autore).
- Fig. 2 Frammento di capitello di tuscanico sulla via Gemina (foto dell'Autore).





Lorenzo CIGAINA

Scultura

Stato di conservazione

Dei limiti originari della scultura il frammento¹ conserva parzialmente il margine inferiore, il lato anteriore e il fianco sinistro. H 27; H zoccolo 7; largh. 25; sp. alla base 12; sp. in alto 7,5-11. Piede: largh. 7,5; lungh. conservata 10.

Si riconoscono chiaramente le superfici di frattura superiormente, sul lato destro e posteriormente. Del piede si conservano parte della regione del metatarso e le falangi meno l'alluce; il lato interno manca quasi del tutto. Scheggiature minori intaccano vari punti della superficie. Tracce di malta ricca di inclusi di piccolo calibro sul fianco sinistro. Altre tracce esigue di malta, apparentemente differente (priva di inclusi macroscopici), sulle fratture destra e superiore. Porosità sui lati anteriore e sinistro; ivi, concrezioni calcaree, in particolare sul lato sinistro².

Descrizione

Il marmo impiegato è biancastro a grana grossa (dimensione max. grani mm 2). Uno zoccolo serve come piano di appoggio per una figura femminile stante, di cui si conserva solamente la parte anteriore del piede destro scalzo e la sezione inferiore delle vesti (figg. 1-6, Tavv. I-III).

Il piede è lavorato nella sua interezza a tutto tondo: del lato interno si conserva una piccola frazione in basso a destra, presso la frattura posteriore; il lato esterno è staccato rispetto allo sfondo costituito dal drappaggio mediante una profonda solcatura; allo

¹ N. inv. 528292, US 382.

² Alcune incrinature e la consistenza farinosa e fragile del marmo presso le fratture potrebbero indicare l'esposizione del frammento ad alte temperature, forse durante un incendio, di cui peraltro si sono rinvenuti evidenti segni nello stesso settore di scavo.

stesso modo sono separate le singole falangi. Le unghie sono descritte con una certa accuratezza. L'alluce è andato perso, ma se ne legge ancora la traccia sul piano superiore dello zoccolo (fig. 6). Il modellato sensibile segue le articolazioni anatomiche delineandole con delicate modulazioni, apprezzabili nelle partizioni delle dita affusolate e nel passaggio tra queste e il dorso del piede nell'area metatarsale. La forma gibbosa con terminazione puntuta del quinto dito, caratteristica dei piedi a lungo trattiene in calzature, rivela un'attenta osservazione del reale.

Il piano di appoggio è leggermente inclinato verso l'osservatore e il piede, oltre ad assecondare questa pendenza, è piegato lievemente verso il lato interno, sicché sembra verosimile che la gamba destra fosse a riposo e leggermente scartata di lato, mentre l'altra, non conservata, reggeva il peso della figura.

Delle vesti si conserva solo la parte inferiore del mantello che ricadeva lungo il fianco destro della figura fino al suolo. Il panneggio è molto semplificato, reso con pieghe verticali appiattite e parallele, digradanti verso la fronte; si osservano tre pieghe e l'inizio di una quarta; la terza dalla fronte è bipartita. Superiormente un risvolto liscio e leggermente concavo spezza il ritmo verticale sovrapponendosi obliquamente alle pieghe.

Una leggera risalita della superficie sul dorso del piede proprio in corrispondenza della frattura posteriore e l'andamento piuttosto regolare di questa potrebbero far ipotizzare una rottura in corrispondenza del margine inferiore della veste, che in questo punto avrebbe coperto parte del piede.

Verso la fronte, il piano di fondo su cui si dispone il drappaggio è lavorato a bassissimo rilievo tramite incisioni ondulate orizzontali che, disposte a brevi intervalli, individuano prominenze irregolari. Piuttosto che un terreno roccioso, tale motivo sembra voler riprodurre dell'acqua increspata dalle onde. A ridosso dello spigolo arrotondato con la fronte del blocco, si osserva la *silhouette* lanceolata di un pesce che segue verso il basso la caduta verticale di un flusso d'acqua; l'occhio è reso con un piccolo cerchietto inciso. La caduta dell'acqua continua anche sulla fronte e prosegue verso il basso sullo zoccolo che, a destra, è stato lasciato liscio (fig. 1). I flutti sono resi mediante ondulazioni verticali che, sotto il pesce, formano un breve scalino imposto dal piano di appoggio dello zoccolo (fig. 3).

Il fianco sinistro del blocco è solo sbizzato; lo spigolo posteriore è lavorato con un piano ricurvo levigato che segue quasi parallelo l'andamento del panneggio sulla fronte (fig. 5): vi si può riconoscere la rappresentazione del mantello sul lato posteriore³, la cui lavorazione sommaria si giustifica per il fatto di non essere destinata alla vista.

³ Lo spessore di questa parte si riduce sulla frattura fino a cm 2,8.

La faccia inferiore del blocco è solo sbazzata e presenta qualche incisione obliqua di scalpello. Le superfici del piede e delle vesti sono polite; nella lavorazione di queste parti come nel resto della scultura non si rilevano tracce d'uso del trapano.

Commento

Nonostante l'esiguità del frammento è possibile ricostruire a grandi linee la scultura originaria e il suo contesto di pertinenza. Si tratta di una figura femminile stante grande al vero o leggermente inferiore che, grazie alla cascatella d'acqua rappresentata a sinistra, è identificabile come Venere Marina o ninfa delle acque⁴. La scultura era verosimilmente realizzata a tutto tondo. Il fianco sinistro e il lato posteriore, tuttavia, essendo lavorati in maniera molto sommaria, invitano a ritenere che l'opera fosse predisposta per la sola visione frontale e lasciano ipotizzare una collocazione originaria entro una nicchia, fatto con cui si accorderebbero le tracce di malta sul fianco sinistro⁵. L'iconografia di questa categoria di arredi scultorei prevede che il braccio della dea – in questo caso il destro – si appoggi a un contenitore rovesciato orizzontalmente (in genere un'anfora o un'*hydria*, ma anche un otre) da cui fuoriesce l'acqua, ivi addotta mediante apposite condutture che attraversano la scultura (figg. 7-8)⁶. Che l'acqua non fosse solo rappresentata a bassorilievo, come per esempio in un rilievo del Museo Maffeiiano di Verona (fig. 9)⁷, ma scaturisse realmente dalla scultura è suggerito dalla consunzione e dalla porosità della superficie dei flutti sulla fronte, probabilmente in seguito a un prolungato uso della fontana⁸.

La posizione del piede, leggermente scartato di lato, è adottata in diversi tipi statuari muliebri greci di epoca classica ed ellenistica. La figura doveva disegnare una linea sinuosa, col peso spostato in basso sulla gamba sinistra e sbilanciato in alto verso il braccio destro appoggiato sul vaso. L'*himation* copriva almeno le gambe e il bacino. Secondo le varianti disponibili, il fascio laterale di pieghe lungo il fianco ricadeva direttamente dall'anca destra (fig. 10) oppure, più probabilmente in questo caso, risaliva sopra il braccio destro

⁴ La distinzione fra le due divinità è problematica, poiché i tipi statuari scelti come modello sono comuni a entrambe (cfr. KAPOSSY 1969, p. 12). In base alle dimensioni del piede, la figura doveva essere alta in origine intorno a m 1,50.

⁵ I residui di malta sui piani di frattura destro e superiore, invece, sono da riferire probabilmente a un reimpiego edilizio della scultura, ormai ridotta in frantumi. Da ultimo, una volta demolita la struttura in cui il frammento era stato reimpiegato, esso fu smaltito nel riempimento della fogna in cui è stato trovato.

⁶ Cfr. KAPOSSY 1969, pp. 14-15, tipo *b*, fig. 4; p. 15, tipo *d*, fig. 5.

⁷ RITTI 1981, n. 7 (di provenienza ignota, fine III-IV secolo d.C.); *Arachne*, n. 55777.

⁸ Le evidenti concrezioni sul fianco sinistro, invece, potrebbero essersi formate piuttosto durante la prolungata giacitura del frammento nel terreno umido.

per poi ricadere di lì verso il basso (fig. 11)⁹. È possibile che la figura portasse anche un chitone lungo fino ai piedi, dei quali ricopriva parte del dorso. Questa stessa posizione, tuttavia, potrebbe essere stata occupata pure dal mantello avvolto intorno ai fianchi.

La rigidità del panneggio verticale è confrontabile con alcune repliche di *peplophoros* del tipo 'Kannenträgerin', in particolare con l'esemplare di Siracusa, la cui brocca è forata per servire all'efflusso di una fontana (fig. 12 a-b)¹⁰. La rarità del tipo, tuttavia, e la mancanza di associazioni con un supporto laterale e con flutti popolati di pesci sembra sconsigliare l'accostamento. Nel Museo Archeologico di Aquileia si conserva un frammento inferiore di un tipo ideale di statua femminile con chitone e mantello, databile in età adrianea o poco dopo, che presenta una simile ricaduta di pieghe rigidamente verticali e parallele lungo il fianco destro (fig. 13)¹¹. Sulla base dei confronti addotti, il trattamento grave del panneggio nel frammento in esame sembrerebbe accordarsi poco con la scioltezza e l'allusività erotica di una figura seminuda col solo mantello e andrebbe pertanto riferito con maggiore plausibilità a una dea abbigliata anche di chitone, ma occorre tenere conto dell'eclettismo delle botteghe di scultura di età imperiale che non esitarono, nella stessa Aquileia, ad assemblare tipi differenti con risultati talvolta poco convincenti¹². In conclusione, non è possibile determinare con sicurezza se la dea avesse il torso nudo o vestito, sebbene la seconda ipotesi appaia preferibile per motivi di coerenza stilistica.

Il supporto sulla sinistra, che reggeva verosimilmente il vaso, è andato perduto nella parte superiore che doveva emergere dai flutti. Il tipo più comune per questo genere di statue è il pilastrino (figg. 7, 11), ma talvolta si ritrova un'erma (fig. 10), un tronco d'albero (fig. 8) o, più raramente, un rialzo roccioso (fig. 9)¹³. Questa ultima soluzione sembra essere l'unica accettabile per il pezzo aquileiese. La parte bassa del supporto, infatti, è immersa nell'acqua, il cui livello, alimentato dalla fonte, è cresciuto in modo irrealistico sopra il piano di appoggio dei piedi della dea¹⁴.

⁹ Per le due varianti, cfr. PARIBENI 1959, nn. 242-243 (qui, figg. 10-11); per la prima, cfr. anche LIMC VIII, s.v. *Nymphai*, n. 10 (M. HALM-TISSERANT, G. SIEBERT); per la seconda, cfr. REINACH 1904-1930, vol. II, p. 406, nn. 1, 2, 4; p. 416, n. 4.

¹⁰ SESTIERI 1953, pp. 24-25 e tav. X, 1; KAPOSSY 1969, p. 14, tipo *b*; JUNKER 1994, pp. 40-47, figg. 12-13. Il tipo è confrontabile col pezzo aquileiese anche per la lavorazione sommaria del lato posteriore (fig. 12 b).

¹¹ SCRINARI 1972, n. 58, fig. 56.

¹² Cfr. la statuetta di Afrodite in SCRINARI 1972, n. 30 (fine I secolo a.C. o dopo); *Lupa* 17329.

¹³ Cfr. REINACH 1904-1930, vol. II, p. 405, n. 10; vol. V, p. 216, nn. 3, 5, 7-9; KAPOSSY 1969, pp. 14-15 e figg. 4-5; RITTI 1981, n. 7 (roccia); *Arachne*, nn. 22620, 14032.

¹⁴ Cfr. la rappresentazione simile dei flutti (orizzontali e, perpendicolari e sovrapposti, verticali in caduta) sul plinto della statua del Nilo dall'*Iseum Campense*, ora ai Musei Vaticani (*Arachne*, nn. 400737 e 19593).

La rappresentazione del pesce trova riscontro in altre fontane scolpite, in cui la presenza dell'acqua ha ispirato alla fantasia degli scultori le più varie specie della fauna marina (fig. 14)¹⁵. Come nella fontana aquileiese, l'acqua scorreva con un sottile velo sopra e intorno agli animali a bassorilievo ricreando la vitalità del mondo acquatico.

Il luogo di rinvenimento secondario, tra il materiale di scarico del riempimento (US 382) di una canaletta sul lato occidentale del cardine, non consente di precisare il contesto originario della scultura. Il riferimento al mondo delle 'gioie private' di Afrodite farebbe propendere per l'atrio, il peristilio o il *viridarium* di una *domus* nelle vicinanze, piuttosto che per una fontana pubblica collocata lungo il cardine. Il pezzo va ad aggiungersi al non numeroso, ma qualitativamente elevato gruppo delle fontane scolpite aquileiesi, espressione del lusso privato delle *domus* più ricche della città¹⁶.

Cronologia

Mancano appigli sicuri per circoscrivere la datazione. Il delicato naturalismo dell'anatomia, la resa del panneggio – in un punto peraltro secondario, quindi poco significativo – e la tecnica prevalente a scalpello suggeriscono tuttalpiù un generico inquadramento in 'buona' epoca imperiale (fine I secolo a.C. – inizi III secolo d.C.).

¹⁵ Fontana a scaletta conservata nella Cattedrale di Concordia Sagittaria (DI FILIPPO BALESTRAZZI 2012, pp. 100-101, *ad n.* 83, con bibliografia; *Lupa* 11811). Cfr. inoltre la fontana da Apollonia illirica, in *Arachne*, n. 26339.

¹⁶ Vedi SCRINARI 1972, nn. 280-283, 310; CUSCITO 1968; SLAVAZZI 2001, pp. 133-134; SLAVAZZI 2005, pp. 232-234; CILIBERTO 2010; CILIBERTO 2012; *Lupa* 14249, *Lupa* 14575, *Lupa* 17331, *Lupa* 17950, *Lupa* 17951.

ILLUSTRAZIONI

- Fig. 1 Aquileia, scavo del quartiere residenziale di via Gemina. Frammento di scultura ornamentale di fontana: veduta frontale (foto dell'Autore).
- Fig. 2 Veduta di tre quarti dello stesso (foto dell'Autore).
- Fig. 3 Veduta laterale destra dello stesso (foto dell'Autore).
- Fig. 4 Veduta dall'alto dello stesso (foto dell'Autore).
- Fig. 5 Veduta posteriore dello stesso (foto dell'Autore).
- Fig. 6 Particolare del piede dall'alto (foto dell'Autore).
- Fig. 7 Copenaghen, Museo Nazionale. Da Viterbo: statua di Venere o ninfa seminuda con pilastro e vaso forato per la fuoriuscita dell'acqua (da Kaposy 1969, fig. 4).
- Fig. 8 Napoli, Museo Archeologico Nazionale. Da Pompei: statua di ninfa vestita di chitone e mantello, appoggiata a un tronco d'albero con otre forato per l'efflusso dell'acqua (da Kaposy 1969, fig. 5).
- Fig. 9 Verona, Museo Maffeiano (origine incerta). Rilievo marmoreo con due ninfe ed epigramma di dedica per la costruzione o abbellimento di un bagno; fine III - IV secolo d.C. (da Ritti 1981, n. 7).
- Fig. 10 Cirene. Statuetta di Afrodite Pontia / *Venus Marina* in marmo pentelico; I secolo d.C. (da Paribeni 1959, n. 242).
- Fig. 11 Cirene. Statuetta di Afrodite Pontia in marmo pentelico; età ellenistica (da Paribeni 1959, n. 243).
- Fig. 12 a-b Siracusa. Statuetta marmorea di *peplophoros* del tipo "Kannenträgerin" in funzione di fontana: a. veduta anteriore; b. veduta posteriore (da Junker 1994, figg. 12-13).
- Fig. 13 Aquileia, Museo Archeologico Nazionale. Frammento inferiore di statua femminile panneggiata di tipo ideale; età adrianea circa (da Scrinari 1972, fig. 56).
- Fig. 14 Concordia, Cattedrale. Fontanella a scaletta decorata con fauna marina (da *Lupa* 11811).
- Tav. I Frammento di scultura ornamentale di fontana, veduta dall'alto (disegno dell'Autore).
- Tav. II Veduta frontale dello stesso (disegno dell'Autore).
- Tav. III Veduta laterale destra dello stesso (disegno dell'Autore).



1



2



3



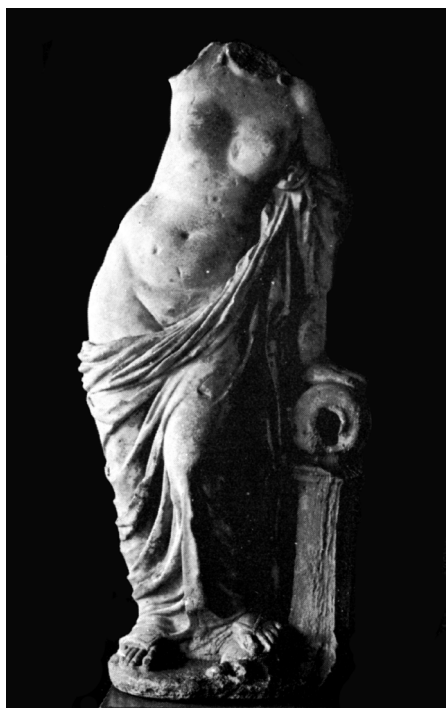
4



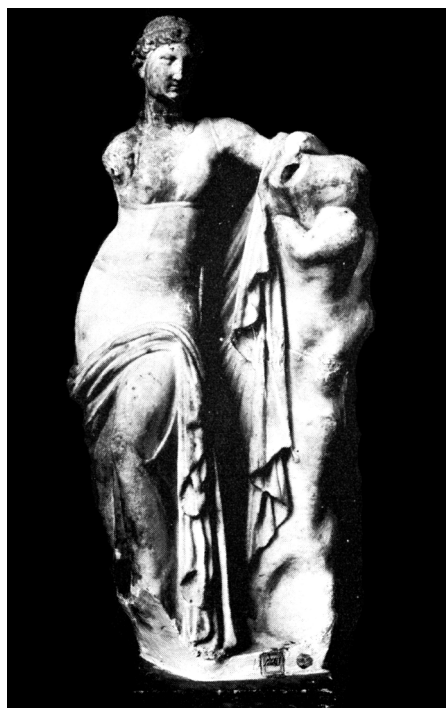
5



6



7



8





10



11



12a



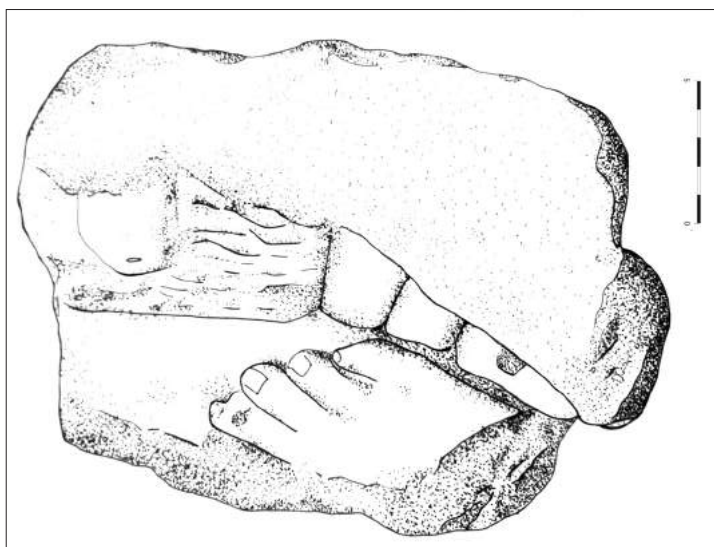
12b



13

14



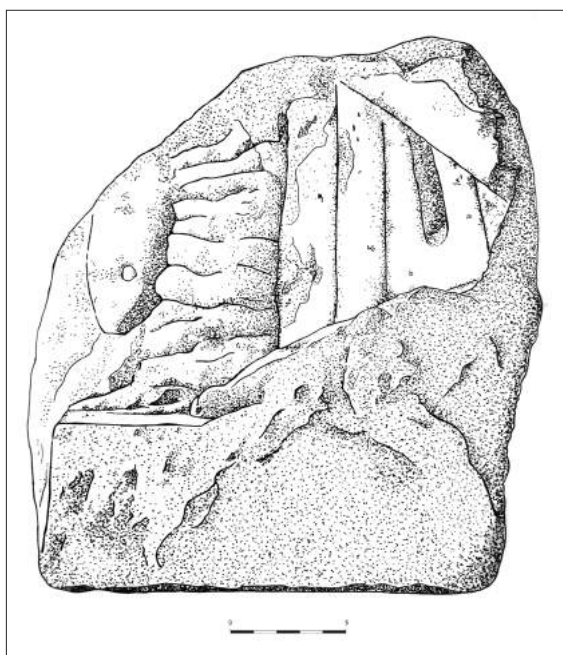


I

II



III



4.

I MATERIALI DI ETÀ ROMANA

Luciana MANDRUZZATO

Introduzione allo studio dei materiali

In previsione della pubblicazione dei risultati della ricerca in questo primo settore dell'area in concessione all'Università degli Studi di Trieste, lo studio dei reperti mobili è stato affidato a un gruppo di giovani studiosi che hanno preso parte a molte delle campagne di scavo didattiche condotte sul sito¹; molti di loro nel frattempo hanno concluso il loro percorso formativo e per alcuni di essi l'analisi di un insieme di reperti è stato argomento di tesi, per essere poi ripreso e approfondito, se necessario, per la redazione del presente volume. È stata una scelta editoriale coraggiosa e che ha richiesto un notevole sforzo per superare un approccio eccessivamente scolastico allo studio dei reperti, ma che si inserisce in una tradizione di lunga durata, risalente ai volumi relativi alla pubblicazione del primo sito aquileiese in cui, ormai alcuni decenni fa, gli studenti di allora dell'Università triestina avevano operato in uno scavo scuola condotto da Monika Verzár Bass e preso parte direttamente anche all'analisi del contesto di scavo e allo studio dei reperti². Il coinvolgimento degli studenti è stato completo in tutte le fasi del lavoro, a partire dalle sessioni di inventariazione avvenute direttamente durante le campagne di scavo, per proseguire con lo studio dei reperti per la pubblicazione, con la scelta dei pezzi più significativi da documentare graficamente e con la realizzazione dei disegni e delle fotografie di corredo. In sostanza la partecipazione alla pubblicazione di questo primo settore dello scavo ha rappresentato il completamento del percorso formativo per i giovani studiosi che vi hanno preso parte, rappresentando per la maggior parte dei coinvolti la prima esperienza di pubblicazione scientifica.

Esigenze di spazio hanno costretto a ridurre al massimo le parti di catalogo dei reperti, scegliendo, per presentare la totalità dei frammenti, delle tabelle il più possibile semplificate, che permettessero di apprezzare i dati quantitativi e la distribuzione delle

¹ Fa eccezione la scrivente che si è fatta carico da ultimo dell'analisi dei reperti in vetro, classe di materiali che era rimasta non assegnata tra gli allievi, ma che era necessario inserire per completezza di documentazione nel volume.

² Cfr. *Scavi ad Aquileia** 1991 e *Scavi ad Aquileia*** 1994.

diverse forme per US, limitando il ricorso a schede di catalogo individuali solo per gli insiemi di materiali privi di una tipologia di riferimento. Si tratta di un modello ormai largamente utilizzato, ma che in alcuni casi può risultare un po' riduttivo, specialmente se non abbinato ad un apparato grafico esaustivo. Per questo motivo si è cercato più possibile di compensare con i disegni le limitazioni imposte dalle tabelle, privilegiando la rappresentazione grafica dei frammenti decorati, di quelli con apparato epigrafico o di dubbia attribuzione tipologica e tralasciando invece tutti i reperti di sicuro riconoscimento. I testi di commento delle diverse classi di materiale hanno cercato di sintetizzare le principali problematiche di ciascuna classe, focalizzando l'attenzione maggiormente sulle peculiarità del campione esaminato, sia in rapporto al contesto di scavo sia in una più ampia prospettiva di inquadramento territoriale regionale.

Pietro D'ELISO*

Monete

Le monete rinvenute nel corso delle campagne di scavo compongono, nel loro complesso, un quadro sostanzialmente omogeneo dal punto di vista numismatico, in particolare per quanto riguarda l'aspetto cronologico, ma anche quello ponderale e tipologico.

È innanzitutto opportuno premettere che la totalità delle monete è rappresentata da esemplari conati in metallo povero, bronzo, e che le emissioni riferibili al IV-V secolo d.C. risultano essere di gran lunga le più attestate in questo contesto. La maggior parte delle monete qui analizzate sembra ascrivibile ad un periodo di tempo che inizia con la morte di Costantino I e che termina nella seconda metà del V secolo d.C. Infatti, sebbene ottantasette esemplari siano caratterizzati da uno stato di conservazione compromesso al punto da rendere impossibile la lettura degli aspetti estrinseci della moneta e di conseguenza l'identificazione certa dell'autorità emittente e della relativa cronologia, gli esemplari meglio conservati e quelli parzialmente identificabili appaiono caratterizzati, sotto l'aspetto ponderale, da un'omogeneità tale da rendere legittima un'analoga valutazione cronologica anche per i reperti numismatici solo in parte leggibili. La situazione che l'area di scavo ha restituito è, in definitiva, comparabile per composizione a quella di altri contesti aquileiesi¹.

Il nominale più antico è un sesterzio di Adriano del tipo PONT MAX TR POT COS III, recante al rovescio la *Felicitas* stante con caduceo e cornucopia, databile con precisione all'anno 119 d.C.² (fig.1).

Un nucleo di monete posteriori, raggruppabili per affinità cronologica, è composto da un sesterzio di Marco Aurelio con legenda TR POT XIX IMP III COS III e con

* Desidero ringraziare Tomaso Maria Lucchelli per la sua disponibilità e per i suoi preziosi suggerimenti.

¹ *Scavi ad Aquileia** 1991, pp. 287-291, MAGGI 1994c, pp. 561-565; FALES *et alii* 2003, cc. 267-272; STELLA 2011, p. 107; STELLA 2012, p. 138; STELLA 2014, p. 93. I reperti numismatici della Casa delle Bestie ferite sono in corso di studio da parte di Andrea Stella.

² N. inv. 529434, US 458.

la *Providentia* stante, recante bastone e scettro al rovescio³ (fig. 2), da un asse coniato dallo stesso imperatore per Lucilla *Augusta* del tipo IVNO REGINA, con al rovescio Giunone recante patera e scettro e con un pavone ai suoi piedi⁴ (fig. 3), e da due sesterzi di Commodo⁵ (figg. 4, 5). Questi ultimi presentano al rovescio un avanzato stato di consunzione che rende difficile, se non impossibile, la puntuale identificazione sia del tipo sia della legenda. Può essere inoltre interessante notare che sul tondello del sesterzio di Commodo (fig. 5) sono osservabili due tagli paralleli che suggeriscono una possibile limatura del nominale.

L'unico antoniniano è rappresentato da una coniazione di Diocleziano⁶ (fig. 7), purtroppo fortemente compromessa al rovescio, riferibile al periodo di regno precedente alla formazione della tetrarchia⁷.

Significativa è, inoltre, la presenza di due *folles* di Massenzio del tipo CONSERV VRB SVAE, emessi dalle zecche di Aquileia e Roma⁸ (figg. 8, 9); il peso e il diametro di entrambi gli esemplari corrisponde pienamente agli standard previsti dalla riforma massenziana del 307 d.C., con la quale fu stabilita un'importante svalutazione del *follis*, sia dal punto di vista ponderale sia per quanto riguarda la percentuale argentea in esso contenuta⁹.

Non stupisce, in tal senso, che nel complesso dei ritrovamenti monetali qui esaminati non compaiano i *folles* tetrarchici, nonostante l'importante ruolo ricoperto da Aquileia come sede di zecca imperiale negli anni della tetrarchia¹⁰, poiché questi, a causa del loro maggiore valore intrinseco rispetto ai *folles* svalutati in seguito alla riforma del 307 d.C., furono verosimilmente oggetto di una rapida tesaurizzazione¹¹ e della conseguente scomparsa dal mercato¹².

In numero più consistente sono stati rinvenuti i *folles* di modulo inferiore, conati da Costantino I e dalla sua famiglia; tra questi, gli esemplari del tipo GLORIA EXERCITVS, contraddistinti al rovescio dalla presenza di due soldati ai lati di uno¹³ (figg. 14, 23, 27) o due¹⁴ (figg. 12, 13) stendardi centrali, sono i più attestati, mentre

³ N. inv. 527895, US 211.

⁴ N. inv. 554891, US 2000.

⁵ N. inv. 527879, US 201; n. inv. 554954, US 1041.

⁶ N. inv. 553981, ambiente B.

⁷ *RIC* V, 2, pp. 204-219; GORINI 1980, pp. 707, 708.

⁸ N. inv. 527880, US 201; n. inv. 527890, US 203.

⁹ *RIC* VI, p. 100; DROST 2013, pp. 37-38.

¹⁰ *RIC* VI, pp. 299-309; PANVINI ROSATI 1978, p. 289; GORINI 1980, pp. 707-717.

¹¹ Si pensi al caso del ripostiglio istriano di Čentur, cfr. CALLEGHER 2015, pp. 158-161.

¹² Si segnala la presenza di due monete il cui stato di conservazione estremamente compromesso impedisce il riconoscimento puntuale del nominale. Peso e dimensioni fanno pensare a due *folles* di cui non si può, però, fornire una datazione precisa; n. inv. 554892, US 2000 e n. inv. 627543, US 1007.

¹³ N. inv. 527885, US 212; n. inv. 578282, ambiente A; n. inv. 627540, US 1032.

¹⁴ Nn. inv. 554960, 578153, sporadico.

in numero leggermente inferiore appaiono i *folles* del tipo VICTORIAE DD AVGG Q NN, conati al rovescio con due vittorie affrontate, recanti entrambe una corona e una palma¹⁵ (figg. 24, 31, 32).

Gli AE2 sono, invece, poco rappresentati; infatti, su sette esemplari emersi, solamente di tre sono identificabili autorità emittente e tipo al rovescio, ossia dell'AE2 di Costanzo II, del tipo FEL TEMP REPARATIO¹⁶ (fig. 18), di quello di Costanzo Gallo, del tipo CONCORDIA MILITVM¹⁷ (fig. 33), e di quello di Graziano, del tipo REPARATIO REIPVB¹⁸ (fig. 58). Poco dopo la loro immissione sul mercato, anche queste monete subirono un processo di tesaurizzazione, causato dalla contemporanea circolazione dei più leggeri *folles* costantiniani e dalla comparsa, pochi anni più tardi, degli AE3¹⁹, di peso e modulo inferiore; proprio di questo fenomeno sembra costituire una valida testimonianza il numero nettamente maggiore dei ritrovamenti di AE3, ma, soprattutto, dei più recenti AE4, i quali rappresentano la componente quantitativamente maggiore dell'intera massa monetaria qui presa in esame.

Frequenti sono stati i ritrovamenti di AE3 del tipo FEL TEMP REPARATIO, sul cui rovescio, quasi sempre, compare un cavaliere morente trafitto da un soldato²⁰ (figg. 15-17, 19, 20, 28-30, 34, 35, 37, 40, 41); solamente in due casi, infatti, è osservabile l'altro tipo al rovescio legato a questa legenda, ovvero l'imperatore stante in abiti militari su una galera, recante un globo con una fenice nella mano destra e un labaro nella sinistra, e una vittoria alata sul lato destro²¹ (figg. 25, 26).

Le emissioni di Valentiniano I, Valente, Graziano e Valentiniano II, in particolare quelle del tipo GLORIA ROMANORVM²² (figg. 42, 44, 45, 48, 49, 52, 57, 59, 64-66) e SECVRITAS REIPVBLICAE²³ (figg. 43, 46, 47, 50, 51, 53-56, 62), risultano essere, tuttavia, ancora più comuni e costituiscono il 48% della totalità degli AE3 leggibili. Inscri-

¹⁵ N. inv. 529446, US 458; n. inv. 529962, US 457; n. inv. 553970, sporadico.

¹⁶ N. inv. 529955, US 393.

¹⁷ N. inv. 554955, US 2001.

¹⁸ N. inv. 527859, US 191.

¹⁹ SACCOCCHI 1983, pp. 305-306.

²⁰ Nn. inv. 527883, 527884, US 212; n. inv. 527893, US 213; n. inv. 529432, US 458; n. inv. 529961, US 457; nn. inv. 553975, 553971, 627542, 627562, sporadico; n. inv. 537660, US 305; n. inv. 554917, US 325; nn. inv. 578301, 578302, ambiente B.

²¹ N. inv. 527864, US 193; n. inv. 527881, US 201.

²² N. inv. 527860, US 191; n. inv. 527899, US 305; n. inv. 527900, 527902, US 335; n. inv. 529956, US 455; n. inv. 627537, US 1002; nn. inv. 529960, 529963, US 457; n. inv. 554277, US 1032; n. inv. 554943, US 244; n. inv. 578337, ambiente B; n. inv. 627537, US 1002; n. inv. 627545, US 1080; n. inv. 108688, sporadico.

²³ Nn. inv. 527868, 527869, 527876, US 194; n. inv. 527887, US 212; n. inv. 527889, US 203; nn. inv. 529428, 529430, 529952, US 455; n. inv. 554918, US 244; n. inv. 578300, ambiente B; n. inv. 627546, US 1080.

vibili in questa categoria di nominali sono, infine, anche sette esemplari del tipo GLORIA ROMANORVM²⁴ (figg. 72, 73, 88-92), con al rovescio l'imperatore stante e due prigionieri disposti ai suoi lati, uno inginocchiato a sinistra e uno supplicante a destra.

Per quanto riguarda gli AE4 è opportuno segnalare, oltre alla cospicua presenza dei comuni esemplari del tipo SALVS REIPUBLICAE²⁵ (figg. 70, 71, 75-87) conati da Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio e Onorio, il nominale del tipo SPES ROMANORVM riferibile all'emissione di Magno Massimo e Flavio Vittore, al cui rovescio si osserva la porta di un accampamento sovrastata da una stella²⁶ (fig. 74), l'esemplare del tipo VOT/X/MVLT/XX coniato da Valentiniano II in occasione dei *vota*²⁷ (fig. 61), e quello con legenda CONCORDIA AVGGG emesso dalla zecca di Aquileia dallo stesso imperatore²⁸ (fig. 60).

Il quadro emerso dall'analisi dei marchi di zecca necessita di alcune considerazioni preliminari. Il totale delle monete per cui è stato possibile localizzare con certezza la sede di produzione o, quanto meno, riconoscerne l'ipotetica provenienza²⁹ corrisponde solamente al 24%, fatto che impone una certa cautela nel trattamento dei dati, qualora si volesse confrontarli con quanto già è noto in merito alla circolazione monetaria aquileiese. Non deve essere trascurato, inoltre, un altro aspetto importante: la natura nominalmente, nonché intrinsecamente, povera di queste monete testimonia una loro destinazione d'uso legata perlopiù a piccoli scambi di carattere quotidiano e implica, quindi, un'alta possibilità di circolazione tra possessori diversi in un ristretto lasso di tempo e, di conseguenza, di essere smarrita accidentalmente³⁰. Proprio per questo motivo i reperti numismatici qui descritti possono essere considerati come un saggio sostanzialmente realistico della composizione del mercato aquileiese nel IV-V secolo d.C.³¹.

²⁴ Nn. inv. 527900, 527902, US 335; n. inv. 537698, sporadico; n. inv. 554958, US 1016/1017; n. inv. 554302, US 2004; n. inv. 578248, US 1040; n. inv. 627547, US 1080.

²⁵ Nn. inv. 527865, 527867, US 193; n. inv. 527872, US 194; n. inv. 527882, US 201; n. inv. 527903, US 362; n. inv. 529431, US 455; n. inv. 578284, ambiente A; nn. inv. 578298, 578303, 627556, ambiente B; nn. inv. 627530, 627544, 627561, sporadico; n. inv. 627541, US 1032; n. inv. 627551, US 1080.

²⁶ N. inv. 537692, sporadico.

²⁷ N. inv. 578154, sporadico.

²⁸ N. inv. 529951, US 455.

²⁹ Si tratta di quei casi in cui la zecca non è determinabile con certezza, a causa del cattivo stato di conservazione del reperto, ma dove la legenda e il tipo al dritto o al rovescio suggeriscono un numero limitato di possibili centri di produzione monetale.

³⁰ CALLEGHER, PASSERA, SACCOCCI 2006, p. 247: dimensione, valore nominale e luogo di ritrovamento sono elementi indispensabili per comprendere se una moneta è stata perduta accidentalmente e non più recuperata.

³¹ Ci si è qui limitati a descrivere la situazione dei nominali tardoantichi, riferibili alle emissioni che vanno dalla metà del IV secolo d.C. circa alla prima metà del V secolo d.C., sia perché costituiscono di fatto la componente di gran lunga più cospicua dell'intero lotto descritto in questo contributo, sia perché queste monete probabilmente circolarono contemporaneamente.

La zecca di Aquileia è quella maggiormente attestata (43%), assieme alle zecche di Siscia (19%), di Roma (5%)³² e di *Lugdunum* (5%), mentre solo saltuariamente compaiono gli *ateliers* di *Arelate*, Antiochia, Cizico e Costantinopoli³³.

Si segnala, infine, la presenza di monete provenienti da strati di preparazione pavimentale³⁴. Dall'US 305 proviene un AE3 del tipo GLORIA ROMANORVM, coniato da Valentiniano I, Valente, Graziano o Valentiniano II, databile tra il 364 d.C. e il 378 d.C.³⁵ (fig. 64); alla preparazione di un pavimento musivo, US 314, è riferibile l'AE4 del tipo SPES REIPVBLICE di Costanzo II o Giuliano, collocabile negli anni tra il 355 d.C. e il 361 d.C.³⁶ (fig. 39).

Una moneta talmente corrosa e incrostata da essere completamente illeggibile, ma che dal diametro e dallo spessore del tondello può essere interpretata forse come un *folles* tetrarchico o uno coniato secondo gli standard della riforma massenziana, è emersa dall'US 1007³⁷ (fig. 11), relativa sempre a questo tipo di preparazione. Infine, dall'US 1041, strato di bruciato all'interno dell'ambiente F, proviene un sesterzio di Commodus, databile tra il 186 d.C. e il 188 d.C.³⁸ (fig. 4).

Una moneta illeggibile che può essere collocata nel IV-V secolo d.C. proviene, invece, dall'US 1033, riferibile ad una struttura muraria³⁹ (fig. 136).

³² Il quadro emerso rispecchia quello esposto in CALLEGHER 2007, p. 347, dove, dalla seconda metà del IV secolo d.C., le monete della zecca di Aquileia sono le più attestate, costituendo il 50% circa del circolante, assieme a quelle di Roma e Siscia. Cfr. anche CRACCO RUGGINI 1987, p. 214.

³³ Dalla zecca di Aquileia provengono diciotto monete, da quella di Siscia nove, dalle zecche di Roma e *Lugdunum* due. Le altre zecche elencate nel testo contano un solo esemplare.

³⁴ Cfr. DONDERER 1984, pp. 177-187. Per l'usanza di deporre monete negli strati di preparazione, cfr. FACCHINETTI 2008, cc. 151-167, che le considera come offerte di fondazione. La studiosa descrive il significato simbolico augurale di tali offerte in contesti residenziali. La deposizione di monete poteva avvenire sia su commissione del *dominus*, in funzione apotropaica e di buon auspicio, sia dagli stessi artigiani, come augurio per la lunga durata delle strutture messe in opera, cfr. FACCHINETTI 2008, c. 182.

³⁵ N. inv. 527899, US 305. Purtroppo lo stato di conservazione di questa moneta non consente di leggere con maggiore precisione l'autorità emittente ed è, dunque, impossibile restringere ulteriormente la cronologia dell'emissione.


³⁶ N. inv. 554949, US 314.

³⁷ N. inv. 627543, US 1007.

³⁸ N. inv. 554954, US 1041.

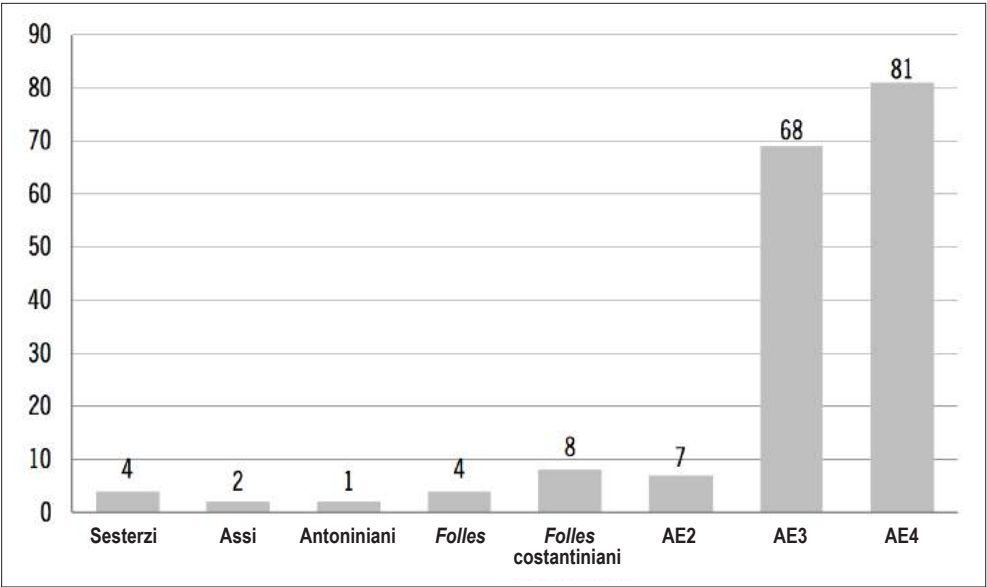
³⁹ N. inv. 554278, US 1033.

Tabella 1

TIPO*	DESCRIZIONE	AUTORITÀ	QUANTITÀ
* I numerali che accompagnano la legenda GLORIA ROMANORVM sono gli stessi adottati in <i>LRBC</i> per distinguere i due diversi tipi. Cf. <i>LRBC</i> , pp. 108-111.			
PONT MAX TR POT COS III	<i>Felicitas</i> stante con caduceo e cornucopia. S C.	Adriano	1
TR POT XIX IMP III COS III	<i>Providentia</i> stante, recante bastone e scettro. Globo in basso a sinistra. S C.	Marco Aurelio	1
IVNO REGINA	<i>Iuno</i> stante rivolta a s., recante patera nella mano d. e scettro nella s. Un pavone ai suoi piedi a s. S C.	Marco Aurelio per Lucilla	1
CONSERV VRB SVAE	Roma seduta stante, recante globo e scettro in tempio esastilo. Sul frontone una corona.	Massenzio	2
GLORIA EXERCITVS	Due soldati stanti, appoggiati agli scudi, e recanti entrambi una lancia. In mezzo a loro una o due insegne.	Costantino I	1
		Costantino II	2
		Costante	1
		Costantino II, Costanzo II, Costante	1
FEL TEMP REPARATIO	Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.	Costanzo II	6
		Costanzo Gallo	2
		Giuliano	1
		Costanzo II, Costante	3
		Costanzo II, Costante, Costanzo Gallo, Giuliano	1
		Costanzo Gallo, Giuliano	1
FEL TEMP REPARATIO	Imperatore in abiti militari stante su una galera recante un globo con fenice nella d. e un'insegna con  nella s. A destra una vittoria alata.	Costante	2
SPES REIPVBLICE	<i>Virtus</i> elmata a s., recante globo e lancia.	Costanzo II	2
		Giuliano	1
		Costanzo II, Giuliano	1
VICTORIAE DD AVGG Q NN	Due vittorie affrontate, recanti entrambe una corona e una palma.	Costanzo II, Costante	2
		Costante	1
CONCORDIA MILITVM	Imperatore stante, con stella sul capo e recante uno stendardo su entrambi i lati. III nel campo a s.	Costanzo Gallo	1
SECVRITAS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s., con corona nella mano d. e palma nella s.	Valentiniano I	3
		Valente	2
		Valentiniano I, Valente	4
		Valentiniano I, Valente, Graziano, Valentiniano II	2

GLORIA ROMANORVM (8)	Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il <i>labarum</i> nella mano s.	Valentiniano I	3
		Valente	3
		Graziano	1
		Valentiniano I, Valente, Graziano	1
		Valentiniano I, Valente, Graziano, Valentiniano II	3
REPARATIO REIPVB	Imperatore stante che trattiene con la d. una donna inginocchiata e recante una vittoria nella s.	Graziano	1
CONCORDIA AVGGG	Roma elmata stante, seduta e recante globo e lancia.	Valentiniano II	1
VOT/X/MVLT/XX	Legenda inserita in una corona.	Valentiniano II	1
SALVS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.	Teodosio I	1
		Onorio	1
		Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio, Onorio	13
SPES ROMANORVM	Porta di un accampamento sovrastata da una stella.	Magno Massimo, Flavio Vittore	1
GLORIA ROMANORVM (11)	Imperatore stante rivolto a d., un prigioniero inginocchiato a s e uno supplicante a d.	Onorio	2
		Onorio, Teodosio II	5

Grafico 1



1. Adriano

N. inv. 529434, US 458 (fig. 1).

Sesterzio, (119 d.C.); Roma.

Æ; Ø mm 33; gr. 20,12; h 6.

D/ IMP CAESAR TRAIANVS HADRIANVS AVG

Busto laureato a d.

R/ PONT MAX TR POT COS III

Felicitas stante con caduceo e cornucopia. S|C.

RIC II, p. 411, n. 563 a.

2. Marco Aurelio

N. inv. 527895, US 211 (fig. 2).

Sesterzio, (164-165 d.C.); Roma.

Æ; Ø mm 33; gr. 27,99; h 9.

D/ M AVREL ANTONINVS AVG ARMENIACVS PM

Busto laureato e corazzato a d.

R/ TR POT XIX IMP III COS III

Providentia stante, recante bastone e scettro. Globo in basso a sinistra. S|C.

RIC III, p. 285, n. 912.

3. Marco Aurelio per Lucilla

N. inv. 554891, US 2000 (fig. 3).

Asse, (163-169 d.C.); Roma.

Æ; Ø mm 24; gr. 12,21; h 6.

D/ [LVCIL]LA [AV]GV[STA]

Busto femminile drappeggiato a d.

R/ [IVNO REGINA]

Iuno stante rivolta a s., recante patera nella mano d. e scettro nella s. Un pavone ai suoi piedi a s. S|C.

RIC III, p. 353, n. 1752.

Note: moneta consunta e ossidata.

⁴⁰ Per l'apparato dei segni diacritici e per la scelta dei repertori di riferimento, ci si rifà al modello proposto nella pubblicazione dello scavo di via Crosada a Trieste. Cfr. MERLATTI 2007d, pp. 11-14 e CALLEGHER 2007b, pp. 326-332. L'identificazione delle monete, quando possibile, è indicata sia con la classificazione fornita dal *RIC* sia con quella di *LRBC*, mentre in alcuni casi è stato possibile proporre solamente una generica identificazione del tipo al rovescio tramite il riferimento alle tavole di *LRBC*. La datazione dei reperti è quella fornita dal *RIC*; in alcuni casi, infatti, la cronologia dei reperti non combacia nei due repertori.

4. Commodo

N. inv. 554954, US 1041 (fig. 4).

Sesterzio, (186-188 d.C.); Roma.

Æ; Ø mm 31; gr. 22,6; h 6.

D/ [M] COMMODVS ANT P FELIX AVG BRIT

Busto laureato a d.

R/ [---]

Figura stante. S|C.

Note: moneta consunta.

5. Commodo (?)

N. inv. 527879, US 201 (fig. 5).

Sesterzio, (180-192 d.C.); Roma.

Æ; Ø mm 31; gr. 22,6; h 6.

D/ [---]

Busto laureato a d.

R/ [---]XI[---]

Figura femminile stante con scettro. S|C.

Note: moneta consunta e forse limata. Il tondello presenta, infatti, due tagli regolari e paralleli.

6. Autorità indeterminabile

N. inv. 554933, US 402 (fig. 6).

Asse (?), (I-III secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 25; gr. 8,59.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [---]

/

Note: moneta consunta e incrostata.

7. Diocleziano

N. inv. 553981, ambiente B (fig. 7).

Antoniniano, (284-293 d.C.), Lione, Treviri, Roma.

Æ; Ø mm 22; gr. 2,75; h 12.

D/ IMP DIO[CLETI]ANVS [AVG]

Busto radiato a d.

R/ [IOVI CON]SE[RVATORI AVG]G

Figura stante con lancia.

Note: moneta consunta.

8. Massenzio

N. inv. 527890, US 203 (fig. 8).

Follis, (307 d.C.), Aquileia.

Æ; Ø mm 25; gr. 5,25; h 12.

D/ IMP C MAXENTIVS PF AVG

Busto laureato a d.

R/ CONSERV VRB SVAE

Roma seduta stante, recante globo e scettro in tempio esastilo. Sul frontone una corona.

AQS

RIC VI, p. 325, n. 116.

9. Massenzio

N. inv. 527880, US 201 (fig. 9).

Follis, (308-310 d.C.), Roma.

Æ; Ø mm 26; gr. 5,71; h 6.

D/ IMP C MAXENTIVS PF AVG

Busto laureato a d.

R/ CONSERV VRB SVAE

Roma seduta stante, recante globo e scettro in tempio esastilo. Sul frontone una corona.

RBT

RIC VI, p. 378, n. 210.

Note: moneta leggermente incrostata al R/.

10. Autorità indeterminabile

N. inv. 554892, US 2000 (fig. 10).

Follis, (post riforma massenziana del 307 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 27; gr. 6,25.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta, ossidata e frammentaria.

11. Autorità indeterminabile

N. inv. 627543, US 1007 (fig. 11).

Follis?, (294-311 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 30; gr. 11,32.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta e fortemente incrostata.

12. Costantino I

N. inv. 554960, sporadico (fig. 12).

Follis, (330-341 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 17; gr. 1,97; h 12.

D/ [CONSTANTI]-NVS MAX AVG

Busto diadematato a d.

R/ GLOR-IA EXERC-ITVS

Due soldati stanti, appoggiati agli scudi, e recanti entrambi una lancia. In mezzo a loro due insegne.

Tipo *LRBC* 1028.

Note: moneta consunta e ossidata.

13. Costantino II

N. inv. 578153, sporadico (fig. 13).

Follis, (331-334 d.C.); Cizico.

Æ; Ø mm 18; gr. 2,03; h 6.

D/ CONSTANTINVS IVN NOB C

Busto diadematato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ GLOR-IA EXERC-ITVS

Due soldati stanti, appoggiati agli scudi, e recanti entrambi una lancia. In mezzo a loro due insegne.

SMKB

RIC VII, p. 655, n. 83; *LRBC* 1223.

14. Costantino II

N. inv. 578282, ambiente A (fig. 14).

Follis, (335-337 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 17; gr. 0,98; h 12.

D/ CONSTANT[INVS IVN NOB C]

Busto diadematato e corazzato a d.

R/ [GLOR-IA EXERC-ITV]S

Tipo *LRBC* 60.

Due soldati stanti, appoggiati agli scudi, e recanti entrambi una lancia. In mezzo a loro un'insegna.

Note: moneta consunta.

15. Costanzo II

N. inv. 529961, US 457 (fig. 15).

AE3, (346-360 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 17; gr. 2,18; h 12.

D/ DN CONSTAN-TIVS PF A[VG]

Busto diadematato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ [FEL] TE[MP REPARATIO]

Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.

Tipo *LRBC* 2625.

Note: moneta frammentaria.

16. Costanzo II

N. inv. 553975, sporadico (fig. 16).


AE3, (346-360 d.C.); Aquileia.

Æ; Ø mm 17; gr. 1,96; h 12.
D/ [DN CONSTAN-T]IVS P[F AVG]
Busto diadematato e drappeggiato a d.
R/ [FEL TEMP REPAR]ATIO
Cavaliere trafigge un soldato morente.
[A]Q[.]
Tipo *LRBC* 424(?).
Note: moneta consunta.

17. Costanzo II

N. inv. 537660, US 305 (fig. 17).
AE3, (351-355 d.C.); Siscia.
Æ; Ø mm 17, gr. 2,54; h 6.
D/ DN CONSTAN-TIVS PF AVG
Busto diadematato, drappeggiato e corazzato a d.
R/ FEL TEMP REPARATIO
Soldato trafigge un cavaliere morente che alza il braccio s. volgendosi a d.
[Γ]SIS
RIC VIII, p. 375, n. 350; *LRBC* 1218.

18. Costanzo II

N. inv. 529955, US 393 (fig. 18).
AE2, (352-355 d.C.); Roma.
Æ; Ø mm 20; gr. 3,53; h 6.
D/ DN CONSTAN-TIVS PF AVG
Busto diadematato, drappeggiato e corazzato a d. B nel campo a s.
R/ FEL TEMP R[EPA]RATIO
Soldato trafigge un cavaliere che cadendo in avanti abbraccia il collo del cavallo. Γ nel campo a s.
R  T
RIC VIII, p. 273, n. 256; *LRBC* 662.

19. Costanzo II

N. inv. 627542, sporadico (fig. 19).
AE3, (352-355 d.C.); Aquileia.
Æ; Ø mm 17; gr. 1,61; h 12.
D/ DN CONSTAN-TIVS PF AVG
Busto diadematato, drappeggiato e corazzato a d.
R/ FEL TEMP REPARATIO
Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.
AQ[P]
RIC VIII, p. 334, n. 199; *LRBC* 930.

20. Costanzo II

N. inv. 554917, US 325. (fig. 20).

AE3, (355-361 d.C.); Aquileia.

Æ; Ø mm 18; gr. 1,62; h 6.

D/ [DN CO]NSTAN-[TIVS PF AVG]

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d. M nel campo a s.

R/ [FEL TEMP REPARATIO]

Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.

[.]AQ[.]

RIC VIII, p.336, n. 221; *LRBC* 950.

Note: moneta frammentaria.

21. Costanzo II

N. inv. 627631, sporadico (fig. 21).

AE4, (355-361 d.C.); Antiochia (?).

Æ; Ø mm 16; gr. 1,61; h 12.

D/ DN CONSTAN-T[IVS PF AVG]

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ SPES R[EI]-PVBLICE

Virtus elmata a s., recante globo e lancia.

AN[.]

RIC VIII, p. 528, n. 193; *LRBC* 2638.

22. Costanzo II

N. inv. 529966, US 457 (fig. 22).

AE4, (355-361 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 15; gr. 1,21; h 12.

D/ DN CON[---]

Busto diademato a d.

R/ SPES REI-[PVBLI]C[E]

Virtus elmata a d., recante globo e lancia.

Tipo *LRBC* 2504.

Note: moneta consunta.

23. Costante

N. inv. 627540, US 1032 (fig. 23).

Follis, (336 d.C.); Antiochia.

Æ; Ø mm 16; gr. 1,75; h 12.

D/ [FL IVL] CONSTANS [NOB C]

Busto laureato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ GLOR-[IA EXERC-ITVS]

Due soldati stanti, appoggiati agli scudi, e recanti entrambi una lancia. In mezzo a loro un *labarum*.

SCONS[T]

RIC VII, p. 276, n. 397; *LRBC* 387.

24. Costante

N. inv. 529446, US 458 (fig. 24).

Follis, (347-348 d.C.); Siscia.

Æ; Ø mm 16; gr. 1; h 12.

D/ [CONSTAN-S PF AVG]

Busto diadematato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ VICTORIAE DD AVGG Q NN

Due vittorie affrontate, recanti entrambe una corona e una palma.

•[Γ]SIS•

RIC VIII, p. 363, n. 184; *LRBC* 792.

25. Costante

N. inv. 527864, US 193 (fig. 25).


AE3, (348-350 d.C.); Siscia.

Æ; Ø mm 19; gr. 1,97; h 12.

D/ DN CONSTA-NS PF AVG

Busto diadematato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ FEL TEMP REPARATIO

Imperatore in abiti militari stante su una galera recante un globo con fenice nella d. e un'insegna con  nella s. A destra una vittoria alata.

ASIS

RIC VIII, p. 366, n. 229; *LRBC* 1126.

26. Costante

N. inv. 527881, US 201 (fig. 26).


AE3, (348-350 d.C.); Siscia.

Æ; Ø mm 19; gr. 2,21; h 6.

D/ DN CONSTA-NS PF AVG

Busto diadematato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ FEL TEMP REPARATIO

Imperatore in abiti militari stante su una galera recante un globo con fenice nella d. e un'insegna con  nella s. A destra una vittoria alata.

ASIS•

RIC VIII, p. 366, n. 234; *LRBC* 1130.

27. Costantino II, Costanzo II cesare, Costante cesare

N. inv. 527885, US 212 (fig. 27).

Follis, (330-341 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 17; gr. 2,32; h 12.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [GLOR-IA EXERC-ITVS]

Due soldati stanti, appoggiati agli scudi, e recanti entrambi una lancia. In mezzo a loro un'insegna.

Tipo *LRBC* 1028.

Note: moneta consunta e incrostata.

28. Costanzo II, Costante

N. inv. 529432, US 458 (fig. 28).

AE3, (346-360 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 16; gr. 1,7; h 6.

D/ DN CON[...]

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d. N nel campo a s.

R/ [FEL TEMP REPARATIO]

Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.

Tipo *LRBC* 2625.

Note: moneta consunta.

29. Costanzo II, Costante

N. inv. 553971, sporadico (fig. 29).

AE3, (346-360 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 18; gr. 1,38; h 12.

D/ [---]VS PF AVG

Busto a d.

R/ [FEL TEMP REPAR]ATIO

Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.

Tipo *LRBC* 2625.

Note: moneta incrostata e frammentaria.

30. Costanzo II, Costante

N. inv. 627562, sporadico (fig. 30).

AE3, (346-360 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 17; gr. 1,43; h 12.

D/ [---]AVG

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ [FEL TEMP REPARATIO]

Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.

Tipo *LRBC* 2625.

Note: moneta frammentaria.

31. Costanzo II, Costante

N. inv. 529962, US 457 (fig. 31).

Follis, (347-348 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 16; gr. 1,33, H 6.

D/ [---] PF AV[G]

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ [VIC]TORIAE DD [AVGG] Q NN

Due vittorie affrontate, recanti entrambe una corona e una palma.

Tipo *LRBC* 140

Note: moneta consunta.

32. Costanzo II, Costante

N. inv. 553970, sporadico (fig. 32).

Follis, (347-348 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 15; gr. 0,89.

D/ DN[---]

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ [VIC]TORIAE DD [AVGG Q N]N

Due vittorie affrontate, recanti entrambe una corona e una palma.

Tipo *LRBC* 140.

Note: moneta consunta e incrostata.

33. Costanzo Gallo

N. inv. 554955, US 2001 (fig. 33).

AE2, (350-351 d.C.); Siscia.

Æ; Ø mm 24; gr. 4,31; h 6.

D/ DN CONSTANTIVS IVN NOB C

Busto a d. A nel campo a s.

R/ CONCORDIA MILITVM

Imperatore stante, con stella sul capo e recante uno stendardo su entrambi i lati. III nel campo a s.

ASIS

RIC VIII, p. 371, n. 303; *LRBC* 1189.

34. Costanzo Gallo

N. inv. 578301, ambiente B (fig. 34).

AE3, (351-354 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 16; gr. 1,53; h 6.

D/ [DN CONSTAN]TIVS NO[B CAES]

Busto a d.

R/ [FEL TEMP RE] PARATIO

Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.

Tipo *LRBC* 2625.

Note: moneta consunta.

35. Costanzo Gallo

N. inv. 527893, US 213 (fig. 35).

AE3, (351-355 d.C.); Siscia.

Æ; Ø mm 19; gr. 2,23; h 12.

D/ [DN] CONSTANTIVS IVN NOB C

Busto a d.

R/ FEL TEMP REPARATIO

Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.

BSIS

RIC VIII, p. 375, n. 351; *LRBC* 1219.

36. Costanzo II, Costante, Costanzo Gallo

N. inv. 627558, ambiente B (fig. 36).

AE3, (346-360 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 17; gr. 0,7.

D/ DN CO[---]

Busto a d.

R/ [---]

/

Note: moneta frammentaria.

37. Giuliano

N. inv. 527883, US 212 (fig. 37).

AE3, (355-361 d.C.); Siscia.

Æ; Ø mm 18; gr. 2,04; h 6.

D/ DN IVLIAN VS NOB C

Busto a d.

R/ FEL TEMP REPARATIO

Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d. M nel campo a s.

ASIS₄

RIC VIII, p. 377, n. 371; *LRBC* 1235.

38. Giuliano

N. inv. 627557, ambiente B (fig. 38).

AE4, (355-361 d.C.); Aquileia.

Æ; Ø mm 17; gr. 1,09; h 12.

D/ [DN IVLIANVS] NOB CAES

Busto a d.

R/ SPES REI-[PVBLICE]

Virtus elmata a s. recante globo e lancia.

AQT

RIC VIII, p. 336, n. 234; *LRBC* 952.

Note: moneta consunta e frammentaria.

39. Costanzo II, Giuliano

N. inv. 554949, US 314 (fig. 39).

AE4, (355-361 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 15; gr. 1,94; h 6.

D/ [---]

Busto diadematato a d.

R/ [SPES REI-P]VBLICE

Virtus elmata a s. recante globo e lancia.

Tipo *LRBC* 2504.

Note: moneta consunta.

40. Costanzo II, Costante, Costanzo Gallo, Giuliano

N. inv. 527884, US 212 (fig. 40).

AE3, (346-360 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 18; gr. 2,54; h 12.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [FEL TEMP REPARATIO]

Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.

Tipo *LRBC* 2625.

41. Costanzo II, Costante, Costanzo Gallo, Giuliano

N. inv. 578302, ambiente B (fig. 41).

AE3, (351-361 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 17; gr. 1,38; h 12.

D/ [---]C[AES]

Busto diademato a d.

R/ [FEL TEMP R]EPARA[TIO]

Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.

Tipo *LRBC* 2625.

Note: moneta consunta, ossidata e incrostata.

42. Valentiniano I

N. inv. 527860, US 191 (fig. 42).

AE3, (364-367 d.C.); Lugdunum.

Æ; Ø mm 18; gr. 1,5; h 12.

D/ [VALENTINI]-ANVS PF AVG

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ GLORIA RO-[MANORVM]

Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il *labarum* nella mano s.

OF | LVG | I

R/C IX, p. 44, n. 10 a; *LRBC* 279.

Note: moneta frammentaria.

43. Valentiniano I

N. inv. 527889, US 203 (fig. 43).

AE3, (364-367 d.C.); Aquileia.

Æ; Ø mm 14; gr. 0,38; h 6.

D/ [DN VAL]ENTINI-[ANVS PF AVG]

Busto diademato a d.

R/ SEC[VRITAS REIPVBLICAE]

Vittoria andante a s., con corona nella mano d. e palma nella s.

SMAQ

R/C IX, p. 95, n. 9 a; *LRBC* 1005.

Note: moneta mancante di gran parte del tondello.

44. Valentiniano I

N. inv. 529956, US 455 (fig. 44).

AE3, (364-378 d.C.); Siscia, Thessalonica.

Æ; Ø mm 18; gr. 1,59; h 12.

D/ [DN VA]LENTINI-ANVS PF AVG

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ GLORIA RO-[MANORVM]

Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il *labarum* nella mano s. M nel campo a s.

Tipo *LRBC* 338.

45. Valentiniano I

N. inv. 627537, US 1002 (fig. 45).

AE3, (364-378 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 18; gr. 2,36; h 6.

D/ DN VALENTINI-[ANVS PF AVG]

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ [GLORIA RO-MANORVM]

Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il *labarum* nella mano s.

Tipo *LRBC* 338.

Note: moneta consunta.

46. Valentiniano I

N. inv. 529428, US 455 (fig. 46).

AE3, (367-375 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 17; gr. 2,22; h 12.

D/ DN VALENT[INI-ANVS PF AVG]

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ [SECVRITAS REIPVBLICAE]

Vittoria andante a s., con corona nella mano d. e palma nella s.

Tipo *LRBC* 527.

Note: moneta consunta.

47. Valentiniano I

N. inv. 529952, US 455 (fig. 47).

AE3, (367-375 d.C.); Aquileia.

Æ; Ø mm 17; gr. 2,3; h 12.

D/ [DN] V[ALENTINI]-ANVS [PF AVG]

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ [SECVR]ITAS REIPVBLICAE

Vittoria andante a s., con corona nella mano d. e palma nella s.

* | [SMA]Q[P]

RIC IX, p. 96, n. 12 a; *LRBC* 1032.

48. Valente

N. inv. 529963, US 457 (fig. 48).

AE3, (364-378 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 16; gr. 2,16; h 12.

D/ [DN] VALEN-S PF AVG

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ [GLORIA RO-MA]NO[RVM]

Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il *labarum* nella mano s.

Tipo *LRBC* 338.

49. Valente

N. inv. 578337, ambiente B (fig. 49).

AE3, (367-375 d.C.); Aquileia.

Æ; Ø mm 19; gr. 1,5; h 12.

D/ DN VALEN-S PF AVG

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ GLORIA RO-MAN[OR]VM

Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il *labarum* nella mano s.

SMAQP

RIC IX, p. 96, n. 11 b; *LRBC* 1012.

50. Valente

N. inv. 627546, US 1080 (fig. 50).

AE3, (367-375 d.C.); Aquileia.

Æ; Ø mm 19; gr. 1,58; h 12.

D/ DN VALEN-S PF AVG

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ SECVRITAS REIPVBLICAE

Vittoria andante a s., con corona nella mano d. e palma nella s.

SMAQP

RIC IX, p. 96, n. 12 b; *LRBC* 1015.

51. Valente

N. inv. 527868, US 194 (fig. 51).

AE3, (367-375 d.C.); Roma.

Æ; Ø mm 19; gr. 1,75; h 6.

D/ DN VALEN-S PF AVG

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ SECVRITAS REIPVBLICAE

Vittoria andante a s., con corona nella mano d. e palma nella s.
RTERTIA

R/C IX, p. 121, n. 24 b; LRBC 713.

52. Valente

N. inv. 554277, US 1032 (fig. 52).

AE3, (367-375 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 19; gr. 2,4; h 12.

D/ DN VALEN-[S PF AVG]

Busto diadematato a d.

R/ [GL]ORI[A RO-MANORVM]

Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il *labarum* nella mano s.

Tipo LRBC 338.

Note: moneta consunta e fortemente incrostata.

53. Valentiniano I, Valente

N. inv. 578300, ambiente B (fig. 53).

AE3, (364-367 d.C.); Aquileia.

Æ; Ø mm 18; gr. 2,18; h 6.

D/ [DN] VA[...] PF AVG

Busto diadematato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ [SECVRITAS REI]PVBLI[CA]E

Vittoria andante a s., con corona nella mano d. e palma nella s.
[SMA]QP

R/C IX, p. 95, nn. 9 a, b.

Note: moneta consunta.

54. Valentiniano I, Valente

N. inv. 554918, US 244 (fig. 54).

AE3, (364-378 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 18; gr. 2,25; h 12.

D/ [DN VAL]EN[...]

Busto diadematato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ SEC[VR]IT[AS REIPVBLICAE]

Vittoria andante a s., con corona nella mano d. e palma nella s.
S[---]

Tipo LRBC 527.

Note: moneta corrosa e incrostata.

55. Valentiniano I, Valente

N. inv. 527869, US 194 (fig. 55).

AE3, (364-378 d.C.); Aquileia.

Æ; Ø mm 18; gr. 1,94; h 6.

D/ DN VA[---] [PF AVG]

Busto a d.

R/ S[ECV]R[ITAS REIPV]BLI[CAE]

Vittoria andante a s., con corona nella mano d. e palma nella s.

[SMA]Q[P]

Tipo *LRBC* 527.

Note: moneta consunta.

56. Valentiniano I, Valente

N. inv. 529430, US 455 (fig. 56).

AE3, (367-375 d.C.); Aquileia.

Æ; Ø mm 17; gr. 1,08; h 6.

D/ DN VAL[...] PF AVG

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ SECV[RITAS REIPVBLIC]A[E]

Vittoria andante a s., con corona nella mano d. e palma nella s.

• | SMAQ[P]

RIC IX, p. 96, nn.12 a, b; *LRBC* 1020, 1021.

Note: moneta corrosa e ossidata.

57. Graziano

N. inv. 554943, US 244 (fig. 57).

AE3, (367-378 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 18; gr. 1,74; h 3.

D/ DN GRA[TIA]-NVS PF AVG

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ GLO[RIA RO-MA]NORVM

Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il *labarum* nella mano s.

Tipo *LRBC* 338.

Note: moneta consunta e incrostata.

58. Graziano

N. inv. 527859, US 191 (fig. 58).

AE2, (378-383 d.C.); Aquileia.

Æ; Ø mm 23; gr. 4,7; h 6.

D/ DN GRATIA-NVS PF AVG

Busto diademato e drappeggiato e corazzato a d.

R/ REPARATIO REIPVB

Imperatore stante che trattiene con la d. una donna con corona turrata, inginocchiata e recante una vittoria nella s.

SMAQP

RIC IX, p. 100, n. 30 a; *LRBC* 1064.

59. Valentiniano I, Valente, Graziano

N. inv. 108688, sporadico (fig. 59).

AE3, (367-375 d.C.); Aquileia.

Æ; Ø mm 17; gr. 2,11; h 12.

D/ DN[---] [P]F AVG

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ GLORIA RO-[MANORVM]

Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il *labarum* nella mano s.

[S]MAQP

RIC IX, p. 96, nn. 11 a, b, c; *LRBC* 1011, 10112, 1013.

60. Valentiniano II

N. inv. 529951, US 455 (fig. 60).

AE3, (378-383 d.C.); Aquileia.

Æ; Ø mm 18; gr. 2,08; h 6.

D/ DN VALENTINIANVS IVN PF AVG

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ CONCOR-DIA AVGGG

Roma elmata stante, seduta e recante globo e lancia.

SMAQP

RIC IX, p. 101, n. 32 b; *LRBC* 1069.

61. Valentiniano II

N. inv. 578154, sporadico (fig. 61).

AE4, (378-383 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 15; gr. 1,27; h 12.

D/ [DN VALENTINI]ANVS PF AVG

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ VOT / X / [MVL]T] X[X]

Legenda inserita in una corona.

Note: moneta consunta.

62. Valentiniano I, Valente, Graziano, Valentiniano II

N. inv. 527876, US 194 (fig. 62).

AE3, (364-378 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 18; gr. 1,18; h 12.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [SECVRITAS REIPVBLICAE]

Vittoria andante a s., con corona nella mano d. e palma nella s.

Tipo *LRBC* 527.

Note: moneta consunta e frammentaria.

63. Valentiniano I, Valente, Graziano, Valentiniano II

N. inv. 527887, US 212 (fig. 63).

AE3, (364-378 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 18; gr. 1,87; h 6.

D/ [---]

Busto diademato a d.

R/ [GLORIA RO-MANORVM]

Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il *labarum* nella mano s.

Tipo LRBC 338.

Note: moneta consunta al D/.

64. Valentiniano I, Valente, Graziano, Valentiniano II

N. inv. 527900, US 335 (fig. 64).

AE3, (364-378 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 14; gr. 1,82; h 6.

D/ [---]

Busto diademato a d.

R/ [GLORIA RO-MANORVM]

Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il *labarum* nella mano s.

Tipo LRBC 338.

Note: moneta consunta.

65. Valentiniano I, Valente, Graziano, Valentiniano II

N. inv. 527902, US 335 (fig. 65).

AE3, (364-378 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 15; gr. 1,09; h 12.

D/ [---]S PF [AVG]

Busto diademato a d.

R/ [GLORIA RO-MA]NORV[M]

Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il *labarum* nella mano s.

Tipo LRBC 338.

Note: moneta frammentaria.

66. Valentiniano I, Valente, Graziano, Valentiniano II

N. inv. 627545, US 1080 (fig. 66).

AE3, (367-378 d.C.); Siscia (?).

Æ; Ø mm 17; gr. 1,6.

D/ [---]

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d. P nel campo a s. (?).

R/ [GLORIA RO-MANORVM]

Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il *labarum* nella mano s.

Tipo *LRBC* 338.

Note: moneta corrosa.

67. Teodosio I

N. inv. 527901, US 335 (fig. 67).

AE4, (378-395 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 13; gr. 1,67.

D/ [DN] THEODO-[SIVS PF AVG]

Busto a d.

R/ [---]

/

Note: moneta consunta.

68. Teodosio I

N. inv. 553978, sporadico (fig. 68).

AE4, (378-395 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 13; gr. 0,71.

D/ [DN] THEODO-[SIVS] PF AV[G]

Busto diademato a d.

R/ [---]

Figura stante.

Note: moneta consunta e incrostata.

69. Teodosio I

N. inv. 627560, sporadico (fig. 69).

AE4, (383-392 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 13; gr. 0,71; h 6.

D/ DN THE[ODO-SIVS PF] AVG

Busto a diademato d.

R/ [---]V[---]

Due figure affrontate(?).

Note: moneta consunta.

70. Teodosio I

N. inv. 627541, US 1032 (fig. 70).

AE4, (388-392 d.C.); Aquileia.

Æ; Ø mm 13; gr. 0,94; h 12.

D/ DN THEODO-[SIVS PF AVG]

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ [SALVS REI-PVBLICAE]

Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero. P nel campo a s.

AQP

RIC IX, p. 106, n. 58 b; *LRBC* 1106.

71. Onorio

N. inv. 527903, US 362 (fig. 71).

AE4, (394-402 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 13; gr. 0,7; h 6.

D/ DN HONORI-[VS PF AVG]

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ SAL[VS REI-PV]BLICAE

Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero. P nel campo a s.

Tipo *LRBC* 1105.

Note: moneta frammentaria.

72. Onorio

N. inv. 537698, sporadico (fig. 72).

AE3, (408-424 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 15; gr. 1,79; h 6.

D/ [D]N HONORI-[VS PF AVG]

Busto diademato a d.

R/ [GLORIA RO-MANORVM]

Imperatore stante rivolto a d., un prigioniero inginocchiato a s e uno supplicante a d.

Tipo *LRBC* 1114

Note: moneta consunta.

73. Onorio

N. inv. 554958, US 1016/1017 (fig. 73).

AE4, (408-423 d.C.); Siscia.

Æ; Ø mm 15; gr. 1,87; h 12.

D/ [DN HONORI-VS PF] AVG

Busto drappeggiato a d.

R/ GL[ORIA RO-MANORVM]

Imperatore stante rivolto a d., un prigioniero inginocchiato a s e uno supplicante a d.

SM[---]

RIC X, p. 338, n.1359; *LRBC* 1582.

Note: moneta consunta.

74. Magno Massimo, Flavio Vittore

N. in. 537692, sporadico (fig. 74).

AE4, (387-388 d.C.?); Trier, *Lugdunum*, Arles, Roma, Aquileia.

Æ; Ø mm 11; gr. 0,49.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [SPES RO-MANORVM]

Porta di un accampamento sovrastata da una stella.

Tipo *LRBC* 560.

Note: moneta consunta e frammentaria.

75. Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio, Onorio

N. inv. 527865, US 193 (fig. 75).

AE4, (388-402 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 12; gr. 0,89; h 6.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [SALVS REI-PVBLICAE]

Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.

Tipo *LRBC* 1105

Note: moneta consunta.

76. Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio, Onorio

N. inv. 527867, US 193 (fig. 76).

AE4, (388-402 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 10; gr. 0,61; h 6.

D/ [---]

Busto diademato a d.

R/ [SALVS REI-PVBLICAE]

Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.

Tipo *LRBC* 1105

Note: moneta consunta.

77. Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio, Onorio

N. inv. 527872, US 194 (fig. 77).

AE4, (388-402 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 11; gr. 0,9; h 6.

D/ [---]

Busto diademato a d.

R/ [SALVS REI-PVBLICAE]

Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero. P nel campo a s.

Tipo *LRBC* 1105

Note: moneta consunta e ossidata.

78. Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio, Onorio

N. inv. 527882, US 201 (fig. 78).

AE4, (388-425 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 12; gr. 1,24; h 6.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [SALVS REI-PVBLICAE]

Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero. P nel campo a s.

Tipo *LRBC* 1105

Note: moneta consunta.

79. Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio, Onorio

N. inv. 529431, US 455 (fig. 79).

AE4, (388-402 d.C.); zecca non determinabile.

Æ; Ø mm 10; gr. 0,7; h 6.

D/ [---]

Busto diademato a d.

R/ [SALVS REI-PVBLICAE]

Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.

Tipo *LRBC* 1105

Note: moneta consunta e frammentaria.

80. Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio, Onorio

N. inv. 578284, ambiente A (fig. 80).

AE4, (388-425 d.C.); Aquileia.

Æ; Ø mm 12; gr. 0,55; h 6.

D/ [---]

Busto diademato a d.

R/ SALVS [REI-PV]BLIC[AE]

Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero. P nel campo a s.

AQP

Tipo *LRBC* 1105

Note: moneta consunta e frammentaria.

81. Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio, Onorio

N. inv. 578298, ambiente B (fig. 81).

AE4, (388-402 d.C.); Aquileia.

Æ; Ø mm 12; gr. 1,06; h 9.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [SALVS REI-PVBLICAE]

Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.

AQS

Tipo *LRBC* 1105

Note: moneta consunta.

82. Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio, Onorio

N. inv. 578303, ambiente B (fig. 82).

AE4, (388-402 d.C.); Aquileia.

Æ; Ø mm 12; gr. 1,33.

D/ [---]

/

R/ [SALVS REI-PVBLICAE]

Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.

Tipo *LRBC* 1105

Note: moneta consunta.

83. Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio, Onorio

N. inv. 627530, sporadico (fig. 83).

AE4, (388-402 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 11; gr. 0,39; h 3.

D/ [---]

R/ [SALVS REI]-PVBLICA[E]

Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.

Tipo *LRBC* 1105

Note: moneta consunta e frammentaria.

84. Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio, Onorio

N. inv. 627544, sporadico (fig. 84).

AE4, (388-402 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 11; gr. 0,39.

D/ [---]

/

R/ [SALVS REI-P]VBLICA[E]

Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.

Tipo *LRBC* 1105

Note: moneta consunta e frammentaria.

85. Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio, Onorio

N. inv. 627551, US 1080 (fig. 85).

AE4, (388-402 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 12; gr. 0,83; h 12.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [SALVS REI-PVBLICAE]

Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.

Tipo *LRBC* 1105

Note: moneta consunta e frammentaria.

86. Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio, Onorio

N. inv. 627556, ambiente B (fig. 86).

AE4, (388-402 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 15; gr. 0,67; h 6.

D/ [---]

Busto diadematato a d.

R/ SALVS [REI-PVBLICAE]

Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.

AQ[.]

Tipo *LRBC* 1105

Note: moneta consunta e frammentaria.

87. Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio, Onorio

N. inv. 627561, sporadico (fig. 87).

AE4, (388-402 d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 14; gr. 1,04; h 12.

D/ [---]S P[F AVG]

Busto a d.

R/ [SALVS] REI-PVBLICA[E]

Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.

Tipo *LRBC* 1105

Note: moneta consunta.

88. Onorio, Teodosio II

N. inv. 527900, US 335 (fig. 88).

AE3, (408-423 d.C.); Roma, Aquileia, Siscia.

Æ; Ø mm 14; gr. 1,82; h 6.

D/ [---]

Busto diadematato a d.

R/ [GLORIA RO-M]ANORV[M]

Imperatore stante rivolto a d., un prigioniero inginocchiato a s e uno supplicante a d.

Tipo *LRBC* 1114

Note: moneta consunta.

89. Onorio, Teodosio II

N. inv. 527902, US 335 (fig. 89).

AE3, (408-423 d.C.); Roma, Aquileia, Siscia.

Æ; Ø mm 15; gr. 1,09; h 12.

D/ [---]S PF [AVG]

Busto diadematato a d.

R/ [GLORIA RO-MA]NORV[M]

Imperatore stante rivolto a d., un prigioniero inginocchiato a s e uno supplicante a d.

Tipo *LRBC* 1114.

Note: moneta frammentaria.

90. Onorio, Teodosio II

N. inv. 554302, US 2004 (fig. 90).

AE4, (408-423 d.C.); Roma, Aquileia, Siscia.

Æ; Ø mm 12; gr. 1,49; h 6.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [GLORIA RO-MANORVM]

Imperatore stante rivolto a d., un prigioniero inginocchiato a s e uno supplicante a d.

Tipo *LRBC* 1114.

Note: moneta consunta.

91. Onorio, Teodosio II

N. inv. 578248, US 1040 (fig. 91).

AE3, (408-423 d.C.); Roma, Aquileia, Siscia.

Æ; Ø mm 17; gr. 1,94; h 6.

D/ [---]PF [AVG]

Busto diademato a d.

R/ [GLORIA RO-MANORVM]

Imperatore stante rivolto a d., un prigioniero inginocchiato a s e uno supplicante a d.

Tipo *LRBC* 1114.

Note: moneta consunta e frammentaria.

92. Onorio, Teodosio II

N. inv. 627547, US 1080 (fig. 92).

AE3, (408-423 d.C.); Roma, Aquileia, Siscia.

Æ; Ø mm 14; gr. 1,45; h 6.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [GLORIA RO-MANORVM]

Imperatore stante rivolto a d., un prigioniero inginocchiato a s e uno supplicante a d.

Tipo *LRBC* 1114.

Note: moneta consunta.

93. Autorità indeterminabile

N. inv. 554932, US 402 (fig. 93).

Nominale non riconoscibile, (II-IV secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 32; gr. 13,42.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note moneta corrosa e fortemente incrostata.

94. Autorità indeterminabile

N. inv. 527870, US 194 (fig. 94).

AE2, (IV secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 20; gr. 2,56.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta.

95. Autorità indeterminabile

N. inv. 527894, US 213 (fig. 95).

AE2, (IV secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 20; gr. 1,81.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta e incrostata.

96. Autorità indeterminabile

N. inv. 553977, sporadico (fig. 96).

AE2, (IV secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 21; gr. 4,06.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa e incrostata.

97. Autorità indeterminabile

N. inv. 627528, sporadico (fig. 97).

AE3, (IV secolo d.C.); Aquileia.

Æ; Ø mm 17; gr. 0,93; h 12.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [---]

Figura stante.

[SMA]Q[.]

Note: moneta corrosa e frammentaria.

98. Autorità indeterminabile

N. inv. 527861, US 191 (fig. 98).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 10; gr. 0,62.

D/ [---]

/

R/ [---]

Figura stante o monogramma.

Note: moneta consunta.

99. Autorità indeterminabile

N. inv. 527862, US 192 (fig. 99).

AE3, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 15; gr. 0,61.

D/ [---]

/

R/ [---]

Due figure stanti.

Note: moneta consunta.

100. Autorità indeterminabile

N. inv. 527863, US 192 (fig. 100).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 9; gr. 0,11.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [---]

/

Note: moneta consunta e frammentaria.

101. Autorità indeterminabile

N. inv. 527866, US 193 (fig. 101).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 9; gr. 0,55.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta incrostata.

102. Autorità indeterminabile

N. inv. 527871, US 194 (fig. 102).

AE3, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 15; gr. 1,58.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta e incrostata.

103. Autorità indeterminabile

N. inv. 527873, US 194 (fig. 103).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 11; gr. 0,66; h 12.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [---]

Figura stante con lancia.

Note: moneta consunta e frammentaria.

104. Autorità indeterminabile

N. inv. 527874, US 194 (fig. 104).

AE2, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 22; gr. 5,91.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [---]

/

Note: moneta consunta e incrostata.

105. Autorità indeterminabile

N. inv. 527875, US 194 (fig. 105).

AE3, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 18; gr. 1,22.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [---]

/

Note: moneta consunta e frammentaria.

106. Autorità indeterminabile

N. inv. 527877, US 193 (fig. 106).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 12; gr. 0,69.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta e frammentaria.

107. Autorità indeterminabile

N. inv. 527886, US 212 (fig. 107).

AE3, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 15; gr. 1,6.

D/

Busto a d.

R/ [---]

/

Note: moneta consunta.

108. Autorità indeterminabile

N. inv. 527888, US 212 (fig. 108).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 13; gr. 0,95.

D/

Busto a d.

R/ [---]

Figura stante con lancia.

Note: moneta consunta.

109. Autorità indeterminabile

N. inv. 527892, US 213 (fig. 109).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 10; gr. 0,45.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta.

110. Autorità indeterminabile

N. inv. 527891, US 212 (fig. 110).

AE3, (IV-V secolo d.C.); Costantinopoli (?).

Æ; Ø mm 19; gr. 2,79.

D/ [---]

/.

R/ [---]X / [---] / [---]V

Legenda iscritta in una corona.

[C]ON

Note: moneta consunta e incrostata.

111. Autorità indeterminabile

N. inv. 527896, US 211 (fig. 111).

AE3, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 13; gr. 1,09.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta e incrostata.

112. Autorità indeterminabile

N. inv. 527897, US 211 (fig. 112).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 10; gr. 0,6.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta e incrostata.

113. Autorità indeterminabile

N. inv. 527898, US 211 (fig. 113).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 7; gr. 0,13.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta e incrostata.

114. Autorità indeterminabile

N. inv. 529427, US 455 (fig. 114).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 12; gr. 0,48.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa e frammentaria.

115. Autorità indeterminabile

N. inv. 529429, US 455 (fig. 115).

AE3, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 17; gr. 1,81.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta e incrostata.

116. Autorità indeterminabile

N. inv. 529433, US 457 (fig. 116).
 AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.
 Æ; Ø mm 12; gr. 0,82.
 D/ [---]
 Busto diademato a d.
 R/ [---]
 /
 Note: moneta consunta.

117. Autorità indeterminabile

N. inv. 529436, US 457 (fig. 117).
 AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.
 Æ; Ø mm 13; gr. 1,28.
 D/ [---]
 /
 R/ [---]
 /
 Note: moneta corrosa e ossidata.

118. Autorità indeterminabile

N. inv. 529440, US 403 (fig. 118).
 AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.
 Æ; Ø mm 13; gr. 1,36.
 D/ [---]
 /
 R/ [---]
 /
 Note: moneta corrosa e ossidata.

119. Autorità indeterminabile

N. inv. 529441, US 401 (fig. 119).
 AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.
 Æ; Ø mm 10; gr. 0,61.
 D/ [---]
 /
 R/ [---]
 /
 Note: moneta consunta.

120. Autorità indeterminabile

N. inv. 529442, US 244 (fig. 120).
 AE3, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.
 Æ; Ø mm 19; gr. 2,75.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa, fortemente ossidata e frammentaria.

121. Autorità indeterminabile

N. inv. 529444, US 458 (fig. 121).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 11; gr. 0,55.

D/ [---]

Busto diademato a d.

R/ [---]

/

Note: moneta consunta.

122. Autorità indeterminabile

N. inv. 529954, US 393 (fig. 122).

AE3, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 18; gr. 1,89.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa, ossidata e frammentaria.

123. Autorità indeterminabile

N. inv. 529957, US 455 (fig. 123).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 12; gr. 1,19.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta.

124. Autorità indeterminabile

N. inv. 529958, US 457 (fig. 124).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 11; gr. 0,95.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta.

125. Autorità indeterminabile

N. inv. 529959, US 457 (fig. 125).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 12; gr. 0,48.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta e frammentaria.

126. Autorità indeterminabile

N. inv. 529964, US 457 (fig. 126).

AE3, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 19; gr. 0,57.

D/ DN[---]

Busto diademato, drappeggiato e corazzato a d.

R/ [---]

/

Note: moneta consunta, incrostata e frammentaria.

127. Autorità indeterminabile

N. inv. 537691, sporadico (fig. 127).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 14; gr. 1,71; h 6.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [---]

Figura stante.

Note: moneta consunta.

128. Autorità indeterminabile

N. inv. 537709, sporadico (fig. 128).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 14; gr. 1,73.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [---]

/

Note: moneta consunta.

129. Autorità indeterminabile

N. inv. 553972, sporadico (fig. 129).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 12; gr. 0,97

D/ [---]

Busto a d.

R/ [---]

/

Note: moneta consunta e corrosa.

130. Autorità indeterminabile

N. inv. 553973, sporadico (fig. 130).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 13; gr. 0,76.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa.

131. Autorità indeterminabile

N. inv. 553974, sporadico (fig. 131).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 10; gr. 1,07.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta.

132. Autorità indeterminabile

N. inv. 553976, sporadico (fig. 132).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 11; gr. 0,75.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa e incrostata.

133. Autorità indeterminabile

N. inv. 553979, sporadico (fig. 133).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 12; gr. 0,97.

D/ [---]O[...]

Busto a d.

R/ [---]

Corona.

Note: moneta consunta.

134. Autorità indeterminabile

N. inv. 553980, sporadico (fig. 134).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 14; gr. 1,5.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta.

135. Autorità indeterminabile

N. inv. 554278, US 1033 (fig. 135).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 14; gr. 1,05.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa.

136. Autorità indeterminabile

N. inv. 554279, US 1034 (fig. 136).

AE3, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 16; gr. 2,05.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [---]

/

Note: moneta consunta e corrosa.

137. Autorità indeterminabile

N. inv. 554280, US 294 (fig. 137).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 11; gr. 0,92.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta.

138. Autorità indeterminabile

N. inv. 554301, US 2004 (fig. 138).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 14; gr. 0,61.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa.

139. Autorità indeterminabile

N. inv. 554934, US 402 (fig. 139).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 15; gr. 1,49.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta incrostata.

140. Autorità indeterminabile

N. inv. 554941, US 244 (fig. 140).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 10; gr. 0,57.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta incrostata.

141. Autorità indeterminabile

N. inv. 554942, US 244 (fig. 141).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 11; gr. 0,52.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta.

142. Autorità indeterminabile

N. inv. 554944, US 244 (fig. 142).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 11; gr. 0,63.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta e incrostata.

143. Autorità indeterminabile

N. inv. 554947, US 244 (fig. 143).
 AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.
 Æ; Ø mm 13; gr. 0,93.
 D/ [---]
 /
 R/ [---]
 Vittoria stante(?).
 Note: moneta corrosa e ossidata.

144. Autorità indeterminabile

N. inv. 554948, US 244 (fig. 144).
 AE3, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.
 Æ; Ø mm 19; gr. 1,55.
 D/ [---]
 Busto diademato a d.
 R/ [---]
 /
 Note: moneta consunta e ossidata.

145. Autorità indeterminabile

N. inv. 554953, US 244 (fig. 145).
 AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.
 Æ; Ø mm 15; gr. 1,37.
 D/ [---]
 Busto diademato a d.
 R/ [---]
 /
 Note: moneta corrosa e frammentaria.

146. Autorità indeterminabile

N. inv. 554956, US 460 (fig. 146).
 AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.
 Æ; Ø mm 14; gr. 0,57.
 D/ [---]
 /
 R/ [---]
 /
 Note: moneta corrosa e frammentaria.

147. Autorità indeterminabile

N. inv. 578067, US 1066 (fig. 147).
 AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.
 Æ; Ø mm 11; gr. 0,66.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta e forata in prossimità del bordo del tondello.

148. Autorità indeterminabile

N. inv. 578068, US 1066 (fig. 148).

AE3, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 18; gr. 2,38.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta fortemente incrostata.

149. Autorità indeterminabile

N. inv. 578103, US 1072 (fig. 149).

AE3, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 15; gr. 1,01.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa e frammentaria.

150. Autorità indeterminabile

N. inv. 578104, US 1072 (fig. 150).

AE3, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 14; gr. 1,08.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta incrostata e frammentaria.

151. Autorità indeterminabile

N. inv. 578155, sporadico (fig. 151).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 13; gr. 1,18.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa.

152. Autorità indeterminabile

N. inv. 578156, sporadico (fig. 152).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 11; gr. 0,93.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [---]

/

Note: moneta consunta.

153. Autorità indeterminabile

N. inv. 578190, US 365 (fig. 153).

AE3, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 17; gr. 1,55.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [---]

/

Note: moneta consunta.

154. Autorità indeterminabile

N. inv. 578191, US 365 (fig. 154).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 12; gr. 0,63; h 6.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [---]

Figura andante a s.

Note: moneta consunta e frammentaria.

155. Autorità indeterminabile

N. inv. 578283, ambiente A (fig. 155).

AE3, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 15; gr. 1,32.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa e frammentaria.

156. Autorità indeterminabile

N. inv. 578299, ambiente B (fig. 156).

AE3, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 18; gr. 2,21.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa.

157. Autorità indeterminabile

N. inv. 578304, ambiente B (fig. 157).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 13; gr. 0,7.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa.

158. Autorità indeterminabile

N. inv. 578305, ambiente B (fig. 158).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 12; gr. 0,36.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa e frammentaria.

159. Autorità indeterminabile

N. inv. 578318, ambiente D (fig. 159).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 14; gr. 1.2.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [---]

/

Note: moneta consunta.

160. Autorità indeterminabile

N. inv. 578333, ambiente E (fig. 160).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 8; gr. 0,26.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa.

161. Autorità indeterminabile

N. inv. 578334, ambiente B (fig. 161).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 15; gr. 0,96; h 6.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [---]

Figura stante.

Note: moneta corrosa e frammentaria.

162. Autorità indeterminabile

N. inv. 578335, ambiente B (fig. 162).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 12; gr. 1,07.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa.

163. Autorità indeterminabile

N. inv. 578336, ambiente B (fig. 163).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 10; gr. 0,83.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa e frammentaria.

164. Autorità indeterminabile

N. inv. 627529, sporadico (fig. 164).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 12; gr. 0,67.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa, incrostata e frammentaria.

165. Autorità indeterminabile

N. inv. 627539, ambiente gr. (fig. 165).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 9; gr. 0,29.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa.

166. Autorità indeterminabile

N. inv. 627548, US 1080 (fig. 166).

AE3, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 15; gr. 0,65.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta dimezzata.

167. Autorità indeterminabile

N. inv. 627549, US 1080 (fig. 167).

AE3, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 17; gr. 1,39.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa e frammentaria.

168. Autorità indeterminabile

N. inv. 627550, US 1080 (fig. 168).

AE3, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 18; gr. 1,29.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa, incrostata e frammentaria.

169. Autorità indeterminabile

N. inv. 627552, US 1080 (fig. 169).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 11; gr. 0,35.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa e frammentaria.

170. Autorità indeterminabile

N. inv. 627559, ambiente B (fig. 170).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 11; gr. 0,45.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa e apparentemente dimezzata.

171. Autorità indeterminabile

N. inv. 627563, US 325 (fig. 171).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 10; gr. 1,14.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa.

172. Autorità indeterminabile

N. inv. 627632, US 436 (fig. 172).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 15; gr. 0,72.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta consunta, incrostata e frammentaria.

173. Autorità indeterminabile

N. inv. 627633, US 436 (fig. 173).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 12; gr. 0,86.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa e frammentaria.

174. Autorità indeterminabile

N. inv. 627933, US 436 (fig. 174).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 11; gr. 0,47.

D/ [---]

/

R/ [---]

/

Note: moneta corrosa e frammentaria.

175. Autorità indeterminabile

N. inv. 108689, sporadico (fig. 175).

AE4, (IV-V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 13; gr. 0,94.

D/ [---]

Busto a d.

R/ [---]

/

Note: moneta consunta.

176. Autorità indeterminabile

N. inv. 627538, US 314 (fig. 176).

AE4, (V secolo d.C.); zecca indeterminabile.

Æ; Ø mm 10; gr. 1,09; h 6.

D/ DN [---]

Busto a d.

R/ [---]

Busto stante con scettro (?).

Note: moneta consunta

ILLUSTRAZIONI

- Fig. 1 Sesterzio di Adriano, n. inv. 529434 (foto dell'Autore).
- Fig. 2 Sesterzio di Marco Aurelio, n. inv. 527895 (foto dell'Autore).
- Fig. 3 Asse di Marco Aurelio per Lucilla Augusta, n. inv. 554891 (foto dell'Autore).
- Fig. 4 Sesterzio di Commodo, n. inv. 554954 (foto dell'Autore).
- Fig. 5 Sesterzio di Commodo, n. inv. 527879 (foto dell'Autore).
- Fig. 6 Asse, autorità indeterminabile, n. inv. 554933 (foto dell'Autore).
- Fig. 7 Antoniniano di Diocleziano, n. inv. 553981 (foto dell'Autore).
- Fig. 8 *Follis* di Massenzio, n. inv. 527890 (foto dell'Autore).
- Fig. 9 *Follis* di Massenzio, n. inv. 527880 (foto dell'Autore).
- Fig. 10 *Follis*, autorità indeterminabile, n. inv. 554892 (foto dell'Autore).
- Fig. 11 *Follis*, autorità indeterminabile, n. inv. 627543 (foto dell'Autore).
- Fig. 12 *Follis* di Costantino I, n. inv. 554960 (foto dell'Autore).
- Fig. 13 *Follis* di Costantino II, n. inv. 578153 (foto dell'Autore).
- Fig. 14 *Follis* di Costantino II, n. inv. 578282 (foto dell'Autore).
- Fig. 15 AE3 di Costanzo II, n. inv. 529961 (foto dell'Autore).
- Fig. 16 AE3 di Costanzo II, n. inv. 553975 (foto dell'Autore).
- Fig. 17 AE3 di Costanzo II, n. inv. 537660 (foto dell'Autore).
- Fig. 18 AE2 di Costanzo II, n. inv. 529955 (foto dell'Autore).
- Fig. 19 AE3 di Costanzo II, n. inv. 627542 (foto dell'Autore).
- Fig. 20 AE3 di Costanzo II, n. inv. 554917 (foto dell'Autore).
- Fig. 21 AE4 di Costanzo II, n. inv. 627631 (foto dell'Autore).
- Fig. 22 AE4 di Costanzo II, n. inv. 529966 (foto dell'Autore).
- Fig. 23 *Follis* di Costante, n. inv. 627540 (foto dell'Autore).
- Fig. 24 *Follis* di Costante, n. inv. 529446 (foto dell'Autore).
- Fig. 25 AE3 di Costante, n. inv. 527864 (foto dell'Autore).
- Fig. 26 AE3 di Costante, n. inv. 527881 (foto dell'Autore).
- Fig. 27 *Follis* di Costantino II, Costanzo II o Costante, n. inv. 527885 (foto dell'Autore).
- Fig. 28 AE3 di Costanzo II o Costante, n. inv. 529432 (foto dell'Autore).
- Fig. 29 AE3 di Costanzo II o Costante, n. inv. 553971 (foto dell'Autore).
- Fig. 30 AE3 di Costanzo II o Costante, n. inv. 627562 (foto dell'Autore).
- Fig. 31 *Follis* di Costanzo II o Costante, n. inv. 529962 (foto dell'Autore).
- Fig. 32 *Follis* di Costanzo II o Costante, n. inv. 553970 (foto dell'Autore).
- Fig. 33 AE2 di Costanzo Gallo, n. inv. 554955 (foto dell'Autore).
- Fig. 34 AE3 di Costanzo Gallo, n. inv. 578301 (foto dell'Autore).
- Fig. 35 AE3 di Costanzo Gallo, n. inv. 527893 (foto dell'Autore).
- Fig. 36 AE3 di Costanzo II, Costante o Costanzo Gallo, n. inv. 627558 (foto dell'Autore).
- Fig. 37 AE3 di Giuliano, n. inv. 527883 (foto dell'Autore).
- Fig. 38 AE4 di Giuliano, n. inv. 627557 (foto dell'Autore).
- Fig. 39 AE4 di Costanzo II o Giuliano, n. inv. 554949 (foto dell'Autore).

- Fig. 40 AE3 di Costanzo II, Costante, Costanzo Gallo o Giuliano, n. inv. 527884 (foto dell'Autore).
- Fig. 41 AE3 di Costanzo Gallo o Giuliano, n. inv. 578302 (foto dell'Autore).
- Fig. 42 AE3 di Valentiniano I, n. inv. 527860 (foto dell'Autore).
- Fig. 43 AE3 di Valentiniano I, n. inv. 527889 (foto dell'Autore).
- Fig. 44 AE3 di Valentiniano I, n. inv. 529956 (foto dell'Autore).
- Fig. 45 AE3 di Valentiniano I, n. inv. 627537 (foto dell'Autore).
- Fig. 46 AE3 di Valentiniano I, n. inv. 529428 (foto dell'Autore).
- Fig. 47 AE3 di Valentiniano I, n. inv. 529952 (foto dell'Autore).
- Fig. 48 AE3 di Valente, n. inv. 529963 (foto dell'Autore).
- Fig. 49 AE3 di Valente, n. inv. 578337 (foto dell'Autore).
- Fig. 50 AE3 di Valente, n. inv. 627546 (foto dell'Autore).
- Fig. 51 AE3 di Valente, n. inv. 527868 (foto dell'Autore).
- Fig. 52 AE3 di Valente, n. inv. 554277 (foto dell'Autore).
- Fig. 53 AE3 di Valentiniano I o Valente, n. inv. 578300 (foto dell'Autore).
- Fig. 54 AE3 di Valentiniano I o Valente, n. inv. 554918 (foto dell'Autore).
- Fig. 55 AE3 di Valentiniano I o Valente, n. inv. 527869 (foto dell'Autore).
- Fig. 56 AE3 di Valentiniano I o Valente, n. inv. 529430 (foto dell'Autore).
- Fig. 57 AE3 di Graziano, n. inv. 554943 (foto dell'Autore).
- Fig. 58 AE2 di Graziano, n. inv. 527859 (foto dell'Autore).
- Fig. 59 AE3 di Valentiniano I, Valente o Graziano, n. inv. 108688 (foto dell'Autore).
- Fig. 60 AE3 di Valentiniano II, n. inv. 529951 (foto dell'Autore).
- Fig. 61 AE4 di Valentiniano II, n. inv. 578154 (foto dell'Autore).
- Fig. 62 AE3 di Valentiniano I, Valente, Graziano o Valentiniano II, n. inv. 527876 (foto dell'Autore).
- Fig. 63 AE3 di Valentiniano I, Valente, Graziano o Valentiniano II, n. inv. 527887 (foto dell'Autore).
- Fig. 64 AE3 di Valentiniano I, Valente, Graziano o Valentiniano II, n. inv. 527899 (foto dell'Autore).
- Fig. 65 AE3 di Valentiniano I, Valente, Graziano o Valentiniano II, n. inv. 529960 (foto dell'Autore).
- Fig. 66 AE3 di Valentiniano I, Valente, Graziano o Valentiniano II, n. inv. 627545 (foto dell'Autore).
- Fig. 67 AE4 di Teodosio I, n. inv. 527901 (foto dell'Autore).
- Fig. 68 AE4 di Teodosio I, n. inv. 553978 (foto dell'Autore).
- Fig. 69 AE4 di Teodosio I, n. inv. 627560 (foto dell'Autore).
- Fig. 70 AE4 di Teodosio I, n. inv. 627541 (foto dell'Autore).
- Fig. 71 AE4 di Onorio, n. inv. 527903 (foto dell'Autore).
- Fig. 72 AE3 di Onorio, n. inv. 537698 (foto dell'Autore).
- Fig. 73 AE3 di Onorio, n. inv. 554958 (foto dell'Autore).
- Fig. 74 AE4 di Magno Massimo o Flavio Vittore, n. inv. 537692 (foto dell'Autore).
- Fig. 75 AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio, n. inv. 527865 (foto dell'Autore).

- Fig. 76 AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio, n. inv. 527867 (foto dell'Autore).
- Fig. 77 AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio, n. inv. 527872 (foto dell'Autore).
- Fig. 78 AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio, n. inv. 527882 (foto dell'Autore).
- Fig. 79 AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio, n. inv. 529431 (foto dell'Autore).
- Fig. 80 AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio, n. inv. 578284 (foto dell'Autore).
- Fig. 81 AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio, n. inv. 578298 (foto dell'Autore).
- Fig. 82 AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio, n. inv. 578303 (foto dell'Autore).
- Fig. 83 AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio, n. inv. 627530 (foto dell'Autore).
- Fig. 84 AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio, n. inv. 627544 (foto dell'Autore).
- Fig. 85 AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio, n. inv. 627551 (foto dell'Autore).
- Fig. 86 AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio, n. inv. 627556 (foto dell'Autore).
- Fig. 87 AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio, n. inv. 627561 (foto dell'Autore).
- Fig. 88 AE3 di Onorio o Teodosio II, n. inv. 527900 (foto dell'Autore).
- Fig. 89 AE3 di Onorio o Teodosio II, n. inv. 527902 (foto dell'Autore).
- Fig. 90 AE3 di Onorio o Teodosio II, n. inv. 554302 (foto dell'Autore).
- Fig. 91 AE3 di Onorio o Teodosio II, n. inv. 578248 (foto dell'Autore).
- Fig. 92 AE3 di Onorio o Teodosio II, n. inv. 627547 (foto dell'Autore).
- Fig. 93 Nominale non riconoscibile, autorità indeterminabile, n. inv. 554932 (foto dell'Autore).
- Fig. 94 AE2, autorità indeterminabile, n. inv. 527870 (foto dell'Autore).
- Fig. 95 AE2, autorità indeterminabile, n. inv. 527894 (foto dell'Autore).
- Fig. 96 AE2, autorità indeterminabile, n. inv. 553977 (foto dell'Autore).
- Fig. 97 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 627528 (foto dell'Autore).
- Fig. 98 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 527861 (foto dell'Autore).
- Fig. 99 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 527862 (foto dell'Autore).
- Fig. 100 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 527863 (foto dell'Autore).
- Fig. 101 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 527866 (foto dell'Autore).
- Fig. 102 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 527871 (foto dell'Autore).
- Fig. 103 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 527873 (foto dell'Autore).
- Fig. 104 AE2, autorità indeterminabile, n. inv. 527874 (foto dell'Autore).
- Fig. 105 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 527875 (foto dell'Autore).

- Fig. 106 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 527877 (foto dell'Autore).
Fig. 107 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 527886 (foto dell'Autore).
Fig. 108 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 527888 (foto dell'Autore).
Fig. 109 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 527892 (foto dell'Autore).
Fig. 110 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 527891 (foto dell'Autore).
Fig. 111 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 527896 (foto dell'Autore).
Fig. 112 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 527897 (foto dell'Autore).
Fig. 113 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 527898 (foto dell'Autore).
Fig. 114 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 529427 (foto dell'Autore).
Fig. 115 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 529429 (foto dell'Autore).
Fig. 116 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 529433 (foto dell'Autore).
Fig. 117 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 529436 (foto dell'Autore).
Fig. 118 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 529440 (foto dell'Autore).
Fig. 119 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 529441 (foto dell'Autore).
Fig. 120 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 529442 (foto dell'Autore).
Fig. 121 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 529444 (foto dell'Autore).
Fig. 122 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 529954 (foto dell'Autore).
Fig. 123 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 529957 (foto dell'Autore).
Fig. 124 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 529958 (foto dell'Autore).
Fig. 125 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 529959 (foto dell'Autore).
Fig. 126 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 529964 (foto dell'Autore).
Fig. 127 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 537691 (foto dell'Autore).
Fig. 128 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 537709 (foto dell'Autore).
Fig. 129 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 553972 (foto dell'Autore).
Fig. 130 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 553973 (foto dell'Autore).
Fig. 131 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 553974 (foto dell'Autore).
Fig. 132 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 553976 (foto dell'Autore).
Fig. 133 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 553979 (foto dell'Autore).
Fig. 134 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 553980 (foto dell'Autore).
Fig. 135 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 554278 (foto dell'Autore).
Fig. 136 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 554279 (foto dell'Autore).
Fig. 137 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 554280 (foto dell'Autore).
Fig. 138 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 554301 (foto dell'Autore).
Fig. 139 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 554934 (foto dell'Autore).
Fig. 140 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 554941 (foto dell'Autore).
Fig. 141 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 554942 (foto dell'Autore).
Fig. 142 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 554944 (foto dell'Autore).
Fig. 143 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 554947 (foto dell'Autore).
Fig. 144 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 554948 (foto dell'Autore).
Fig. 145 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 554953 (foto dell'Autore).
Fig. 146 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 554956 (foto dell'Autore).
Fig. 147 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 578067 (foto dell'Autore).
Fig. 148 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 578068 (foto dell'Autore).
Fig. 149 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 578103 (foto dell'Autore).

- Fig. 150 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 578104 (foto dell'Autore).
- Fig. 151 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 578155 (foto dell'Autore).
- Fig. 152 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 578156 (foto dell'Autore).
- Fig. 153 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 578190 (foto dell'Autore).
- Fig. 154 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 578191 (foto dell'Autore).
- Fig. 155 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 578283 (foto dell'Autore).
- Fig. 156 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 578299 (foto dell'Autore).
- Fig. 157 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 578304 (foto dell'Autore).
- Fig. 158 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 578305 (foto dell'Autore).
- Fig. 159 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 578318 (foto dell'Autore).
- Fig. 160 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 578333 (foto dell'Autore).
- Fig. 161 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 578334 (foto dell'Autore).
- Fig. 162 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 578335 (foto dell'Autore).
- Fig. 163 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 578336 (foto dell'Autore).
- Fig. 164 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 627529 (foto dell'Autore).
- Fig. 165 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 627539 (foto dell'Autore).
- Fig. 166 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 627548 (foto dell'Autore).
- Fig. 167 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 627549 (foto dell'Autore).
- Fig. 168 AE3, autorità indeterminabile, n. inv. 627550 (foto dell'Autore).
- Fig. 169 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 627552 (foto dell'Autore).
- Fig. 170 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 627559 (foto dell'Autore).
- Fig. 171 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 627563 (foto dell'Autore).
- Fig. 172 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 627632 (foto dell'Autore).
- Fig. 173 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 627633 (foto dell'Autore).
- Fig. 174 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 627933 (foto dell'Autore).
- Fig. 175 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 108689 (foto dell'Autore).
- Fig. 176 AE4, autorità indeterminabile, n. inv. 627538 (foto dell'Autore).



1



2



3



4



5



6



7



8

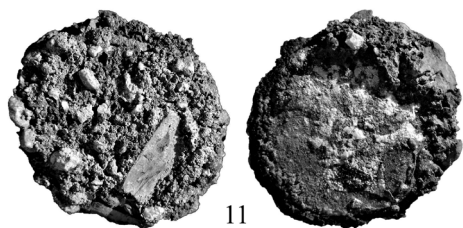


9



10





11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



37



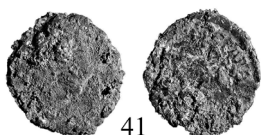
38



39



40



41



42



43



44



45



46



47



48



49



50



65



66



67



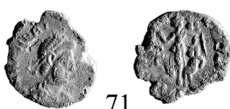
68



69



70



71



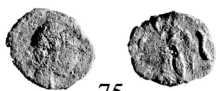
72



73



74



75



76



77



78



79



80



81



82



83



84



85



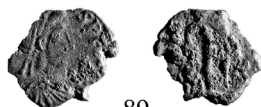
86



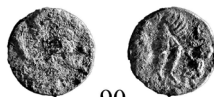
87



88



89



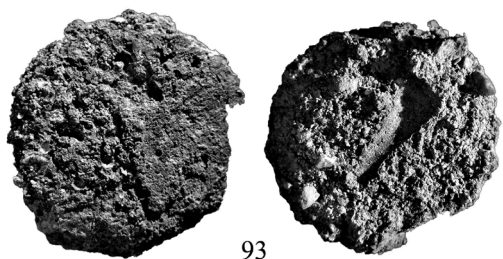
90



91



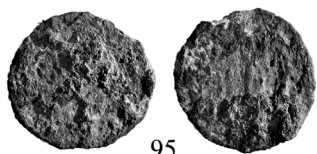
92



93



94



95



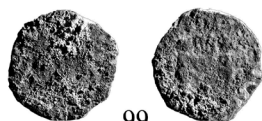
96



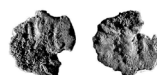
97



98



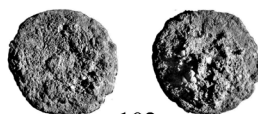
99



100



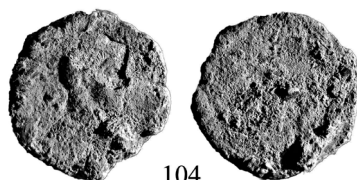
101



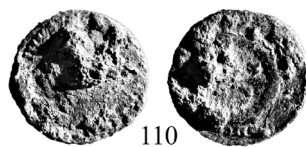
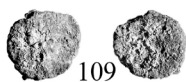
102



103



104





119



120



121



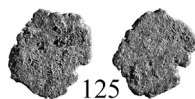
122



123



124



125



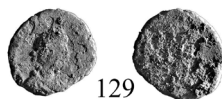
126



127



128



129



130



131



132



133



134



135



136



137



138



139



140



141



142



143



144



145



146



147



148



149



150



151



152



153



154



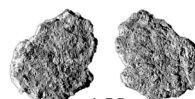
155



156



157



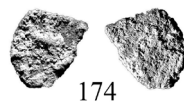
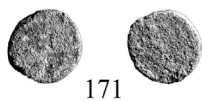
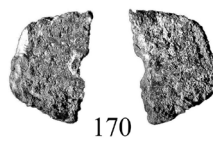
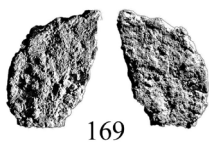
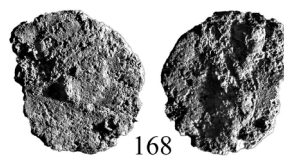
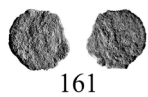
158



159



160



Annalisa de FRANZONI

Ceramica a vernice nera

Le indagini archeologiche condotte in via Gemina hanno consentito il recupero di trentotto frammenti di ceramica a vernice nera. Il gruppo più rilevante a fini diagnostici è costituito da ventiquattro frammenti, attribuibili a quattordici orli¹, sei fondi² e due pareti decorate³.

Nell'approccio allo studio del campione documentario, è sembrato utile operare una suddivisione preliminare del materiale sulla base delle caratteristiche macroscopiche degli impasti. La maggior parte dei frammenti presenta corpo ceramico di colore nocciola chiaro, con tonalità che variano da 10YR 7/2 a 7/3⁴. L'impasto è depurato e leggermente polveroso al tatto, con vernice mal conservata o apparentemente diluita, poco coprente e opaca. Alcune di queste caratteristiche suggeriscono una provenienza centro-italica delle forme di appartenenza, anche se talvolta si ritrovano in produzioni per le quali è stato indicato, al contrario, un ambito locale⁵. All'area altoadriatica possono quasi certamente essere ascritti alcuni pochi frammenti che si caratterizzano per l'impasto depurato, compatto e secco al tatto, dal colore arancio rosato (*range* 7.5YR 8/3-6/4), e con vernice dai riflessi metallici ancora ben distinguibili⁶. In taluni casi la parte interna del piede e la superficie interna della forma ceramica presentano alterazioni cromatiche della vernice, che vira al rosso bruno/violaceo, spia di una qualità scadente, con scarsa attenzione alla cottura e alle modalità di sistemazione del materiale all'interno del forno⁷. Infine, un

¹ Nn. inv. 528579, 531517, 553330, 553759, 554211, 554313, 554666, 554667 (nn. tre frammenti ricongiungibili), 570705-570706, 570762-570765.

² Nn. inv. 553329, 554297, 554668, 570707, 570766, 578168.

³ Nn. inv. 553758, 570708.

⁴ Nn. inv. 527337, 528579, 529131, 529290, 530347, 531517, 553330-553331, 554211, 554297, 554666, 570454, 570705, 570762-570763, 570765, 570767, 570876.

⁵ In particolare cfr. DOBREVA, GRIGGIO 2011, pp. 80-81.

⁶ Nn. inv. 553329, 570707-570708, 570766; cfr. MANDRUZZATO, MASELLI SCOTTI 2003, c. 388. Per la produzione cosiddetta padana si rimanda a BRECCIAIROLI TABORELLI 2000, BRECCIAIROLI TABORELLI 2005. In generale sulla classe da ultima Di GIUSEPPE 2012.

⁷ Nn. inv. 553329, 570708.

più modesto nucleo di frammenti si caratterizza per l'impasto dal colore arancio chiaro rosato, beige arancio (*range* 5YR 7/4), con una vernice talvolta compatta, che può presentare riflessi bluastr⁸. Si propone di attribuire questi ultimi frammenti al gruppo della cosiddetta Campana b-oide.

Nonostante l'esiguo stato di conservazione dei frammenti, nella quasi totalità dei casi è stato possibile il riconoscimento delle caratteristiche morfologiche degli orli, con l'indicazione puntuale del genere e della specie di riferimento nella classificazione di Jean-Paul Morel⁹. Diversamente, nel caso dei fondi, le informazioni ricavabili non si sono rivelate dirimenti ai fini dell'identificazione della forma ceramica di appartenenza e osservazioni di carattere morfologico sono state desunte esclusivamente dall'analisi del profilo del piede, presente nella maggior parte degli esemplari. Il catalogo si compone esclusivamente di forme aperte, ordinate secondo il genere e la specie, fino ad arrivare alla tipologia precisa, nei casi in cui il frammento è conservato in misura tale da consentirne una valutazione approfondita. I frammenti appartenenti a forme non determinabili sono fatti seguire alle coppe e alle patere, e presentati secondo importanza diagnostica, con orli a precedere i fondi e le pareti decorate.

Il gruppo di frammenti presentato si compone di almeno cinque esemplari riferibili a coppe o ciotole e di otto orli attribuibili a patere. Tra le coppe si segnala, in particolare, la Morel 2652¹⁰, presente con quattro attestazioni¹¹ e sostanzialmente ascrivibile alla forma Lamboglia 28¹². La specie Morel 2600 è una delle forme più diffuse e di lunga durata per l'Italia settentrionale. Il tentativo di precisazione cronologica delle numerose varianti riguarda in genere la profondità della vasca e la sua profilatura, più o meno carenata, mentre la distinzione che concerne la morfologia dell'orlo ricopre valore quasi esclusivamente formale. Come nel caso dei fondi ex Cossar¹³, anche in via Gemina prevale con un rapporto di tre esemplari a uno il tipo con orlo conformato a brevissima tesa o superiormente appiattito con profilatura esterna¹⁴. La coppa/ciotola si caratterizza,

⁸ Nn. inv. 553758-553759, 554313, 554667-554668, 570706, 570764.

⁹ MOREL 1981. Per l'opportunità di utilizzare l'uno o l'altro repertorio si vedano le osservazioni in DOBREVA, GRIGGIO 2011, p. 78. Tuttavia ancora oggi non c'è accordo in ambito scientifico: taluni adottano la doppia denominazione per le forme, altri prediligono la tassonomia di Lamboglia, altri ancora quella di Morel. Vista la buona presenza di elementi diagnostici all'interno del gruppo documentario qui presentato, si è optato per la tassonomia di Jean-Paul Morel.

¹⁰ Per la presenza della specie Morel 2640 e Morel 2650 cfr. CEAZZI, DEL BRUSCO 2011, p. 73; DOBREVA, GRIGGIO 2011, p. 83.

¹¹ Nn. inv. 528579, 554313, 570706, 570765.

¹² LAMBOGLIA 1952.

¹³ DOBREVA, GRIGGIO 2011, pp. 83-84, con quadro bibliografico dei confronti editi.

¹⁴ Cfr. BUORA 2008a, pp. 74-75, VN 68-69, per la forma Morel 2653; inoltre CEAZZI, DEL BRUSCO 2011, p. 73 per la Morel 1315.

inoltre, per la parete superiore, quasi rettilinea¹⁵. La forma, attestata dalla fine del II secolo a.C., diventa particolarmente comune nel corso del I secolo a.C., in corrispondenza delle fasi finali della produzione.

Con riguardo alle patere, si segnala la netta prevalenza della serie Morel 2252¹⁶, con due frammenti riconducibili in particolare al tipo Morel 2252c¹⁷, a cui si affianca un frammento ascrivibile alla Morel 2253a1¹⁸ e un orlo che si avvicina maggiormente alla Morel 2255¹⁹. In ciascun caso si fa riferimento alla variante che presenta profilo arrotondato nel punto di raccordo tra orlo e bassa vasca. Le forme s'inseriscono in una fase produttiva cosiddetta 'media' e sono ascrivibili genericamente al II secolo a.C. Un solo esemplare²⁰ attesta la presenza all'interno del *dossier* della coppa Morel 1315, con orlo a tesa ripiegata verso il basso. La forma, riferibile alla specie 1310, è anch'essa inquadrabile nell'ambito del II secolo a.C.²¹. Un ultimo cenno meritano i pochi frammenti decorati rinvenuti: si tratta di due fondi con piede ad anello²² e di due pareti prossime al fondo²³. La decorazione è costituita dalle consuete solcature concentriche che definiscono, in numero di due o di tre, delle fasce delimitanti il punto più basso della vasca. All'interno o all'esterno di ciascuna fascia si sviluppa una decorazione a rotellatura definita da una o due righe di brevi tratti sottili ravvicinati, disposti radialmente, centrali o a ridosso di uno dei margini della fascia stessa. Infine, in un caso, compare la stampigliatura di una palmetta sul fondo²⁴.

Il quadro documentario che emerge dallo studio della ceramica a vernice nera rinvenuta nell'area della strada e delle botteghe è del tutto in linea con quanto già noto in area aquileiese, sia per quanto riguarda i contesti residenziali²⁵, sia per le aree a nord del foro²⁶ e del porto fluviale²⁷, indagate negli anni '90 del Novecento e prossime all'area di

¹⁵ MANDRUZZATO, MASELLI SCOTTI 2003, c. 384.

¹⁶ Nn. inv. 553330, 554666, 554667 (Morel 2252c), 570762, 570764 (Morel 2252c). Per la serie BUORA 2008a, p. 68, VN13.

¹⁷ Nn. inv. 554667, 570764.

¹⁸ N. inv. 570763.

¹⁹ N. inv. 553759. Con un confronto puntuale dall'area a nord del porto fluviale, MAGGI, MERLATTI 2011, p. 59 tav. I, 3. Cfr. inoltre MAGGI, MERLATTI 2011, p. 58 con bibliografia di riferimento.

²⁰ N. inv. 570705.

²¹ MANDRUZZATO, MASELLI SCOTTI 2003, c. 383 (Essiccatoio nord), c. 392, attestata sia come produzione locale, sia come cosiddetta *poröses fabrikat* (per quest'ultima produzione cfr. SCHINDLER 1967; SCHINDLER 1986). Inoltre cfr. per Sevegliano BUORA 2008a, pp. 72-73, forma Morel 1312, VN 52.

²² Nn. inv. 554668, 570707.

²³ Nn. inv. 553758, 570708.

²⁴ Per un confronto, in particolare, DOBREVA, GRIGGIO 2011, pp. 89-90, tav. 5.3.

²⁵ Per il contesto di via Bolivia, cfr. CEAZZI, DEL BRUSCO 2011; ad area residenziale si riferisce lo studio analitico di Diana Dobрева e Angela Miriam Griggio, che si sono occupate della ceramica a vernice nera dai fondi ex Cossar, DOBREVA, GRIGGIO 2011.

²⁶ VENTURA 1991c, REINER 1994. Per il foro, inoltre, cfr. NOVAK 1980.

²⁷ MAGGI, MERLATTI 2011.

scavo in via Gemina. Vanno segnalate, inoltre, le recenti notizie sulla ceramica a vernice nera rinvenuta nel corso di scavi di vecchia data, quasi del tutto inediti, come nel caso del sito delle cosiddette Grandi Terme²⁸, sorte in età costantiniana nella parte occidentale della città antica, o gli scavi condotti alla fine degli anni '60 del Novecento per la realizzazione del moderno tracciato fognario di Aquileia²⁹. La recente edizione di dati inediti sulla classe ceramica ha consentito un incremento notevole delle conoscenze, prima piuttosto frammentate e di difficile sintesi³⁰. L'esito di questo nuovo interesse per la classe ceramica è rappresentato da un lato dalla recente redazione di una mappa dei rinvenimenti per l'ambito regionale³¹, dall'altro da una sempre maggiore attenzione degli studiosi per le caratteristiche tecniche della ceramica, con particolare riguardo alla definizione degli impasti e ai confronti per essi disponibili³².

Da questo punto di vista, il *dossier* documentario proveniente dalle unità stratigrafiche indagate in via Gemina è tuttavia piuttosto ridotto e come si è visto non consente che una campionatura preliminare degli impasti, da integrare in futuro con il nutrito numero di frammenti di ceramica a vernice nera recuperato nel settore occidentale del cantiere archeologico, occupato dalla cosiddetta *domus* dei Putti danzanti.

Come accennato, per quanto concerne il repertorio morfologico, dalla documentazione non si evince per il momento alcun aspetto di particolare originalità rispetto al quadro delle conoscenze già acquisite per il territorio aquileiese. Le forme più rappresentate, come la patera Morel 2250 e la coppa/ciotola 2650, pur note dal II secolo a.C., sono tra le tipologie che più di altre perdurano nel corso del I secolo a.C., pur nel generale impoverimento morfologico a cui si assiste nel corso dell'ultimo secolo dell'età repubblicana³³. La provenienza dei frammenti da strati di riporto e riempimento non offre nella quasi totalità dei casi elementi per una puntualizzazione della cronologia sulla base del materiale rinvenuto in associazione.

²⁸ NARDIN, RUBINICH 2011.

²⁹ Cfr. BUORA 2011, con attenzione in special modo agli esemplari con marchio di fabbrica.

³⁰ A tal proposito sembra opportuno ricordare i primi contributi sul tema per il territorio: CÀSOLA GUIDA 1961-1962 (limitatamente alle lucerne); BERTACCHI 1972; STRAZZULLA RUSCONI 1979; i primi contributi all'impostazione organica del problema tuttavia si devono a MASELLI SCOTTI 1991 e MASELLI SCOTTI 1992, ai quali sono seguite, più di dieci anni dopo, MANDRUZZATO, MASELLI SCOTTI 2003. Per una storia degli studi sulla classe ceramica in ambito regionale si rimanda a DONAT 2011, p. 17, con bibliografia di riferimento.

³¹ DONAT 2011; già DONAT 2009, in particolare pp. 110-117.

³² Cfr. MANDRUZZATO, MASELLI SCOTTI 2003, cc. 377-380; BUORA 2008a, p. 76; DOBREVA, GRIGGIO 2011, pp. 80-81. Tra il materiale aquileiese si è anche proposto in passato di riconoscere una produzione locale in cui l'annerimento della superficie ceramica non era ottenuto tramite cottura in ambiente riducvente, bensì attraverso il deposito sulla superficie del vaso ancora fresca di fuliggine, MANDRUZZATO, MASELLI SCOTTI 2003, c. 380.

³³ DONAT 2009, p. 114.

CATALOGO

Forme aperte

COPPE

1. Coppa Morel 2567 (?)

N. inv. 554211, ambiente E.

c.i. 2,8; H 2,3.

Frammentario. Orlo diritto con labbro arrotondato, esternamente sottolineato da un leggero solco. Impasto depurato di colore beige chiaro rosato (10YR 7/3). Vernice dal blu scuro, viola, al nero (2.5GY 3/1), compatta, poco lucida; esternamente liscia, all'interno presenta alcune imperfezioni della superficie, da attribuire forse alla consunzione dovuta all'uso.

I secolo a.C.

2. Coppa Morel 2652

N. inv. 570706, sporadico.

c.i. 6,6; H 3,9.

Frammentario. Orlo diritto con labbro superiormente appiattito, profilato esternamente (tav. I.1). Impasto depurato di colore rosa arancio (7.5YR 7/3). Vernice nera (2.5GY 3/1), molto liscia e lucente, con riflessi metallici. La superficie interna presenta alcune imperfezioni.

Prima metà del I secolo a.C.

3. Coppa Morel 2652b

N. inv. 528579, US 195.

c.i. 2,5; H 1,8.

Frammentario. Orlo diritto con labbro superiormente appiattito, profilato esternamente. Impasto depurato di colore beige rosato (10YR 7/3). Vernice dal blu scuro al nero (2.5GY 4/1), molto liscia e compatta, lucida.

Prima metà del I secolo a.C.

4. Coppa Morel 2652b

N. inv. 554313, US 402.

c.i. 5,4; H 3,6.

Frammentario. Orlo diritto con labbro superiormente appiattito. Impasto depurato di colore arancio rosato (7.5YR 6/4). Vernice dal grigio scuro al nero (2.5GY 3/1), mal conservata; opaca, stesa in uno strato molto sottile. La superficie non è liscia, ma presenta numerose imperfezioni.

Prima metà del I secolo a.C.

5. Coppa Morel 2652b

N. inv. 570765, ambiente F.

c.i. 4,2; H 2,1.

Frammentario. Orlo diritto con labbro superiormente appiattito, profilato esternamente. Impasto depurato di colore beige rosato (10YR 7/3). Vernice dal blu scuro al nero (2.5GY 3/1), molto liscia e compatta, ma poco lucente. Il frammento presenta tracce residue di malte.

Prima metà del I secolo a.C.

PATERE

6. Patera Morel 2250

N. inv. 553330, US 1012.

c.i. 2,9; H 1,6.

Frammentario. Orlo diritto con labbro assottigliato e arrotondato. Impasto depurato di colore beige chiaro rosato (10YR 7/3). Vernice bluastra (2.5GY 4/1) con riflessi metallici, molto consunta; liscia al tatto.

II secolo a.C. – I secolo a.C.

7. Patera Morel 2250

N. inv. 570762, ambiente F.

c.i. 5,1; H 2,4.

Frammentario. Orlo diritto con labbro a sezione pseudo-triagonale, esternamente arrotondato. Impasto depurato di colore beige chiaro rosato (10YR 7/3). Vernice nero bluastra (2.5GY 4/1), esternamente molto consunta, con riflessi metallici; liscia al tatto, piuttosto opaca internamente.

II secolo a.C. – I secolo a.C.

8. Patera Morel 2252

N. inv. 554666, US 1036.

c.i. 12,9; H 2,1.

Tre frammenti contigui di orlo leggermente rientrante con labbro arrotondato. Impasto depurato di colore beige chiaro (10YR 7/2). Vernice nero bluastrò (2.5GY 3/1), piuttosto consunta, molto liscia.

II secolo a.C. – I secolo a.C.

9. Patera Morel 2252c

N. inv. 554667, US 1036.

c.i. 10,3; H 3,9.

Frammentario. Orlo diritto con labbro allungato e arrotondato (tav. I.2). Impasto depurato di colore arancio scuro rosato (7.5YR 6/4). Vernice nero bluastra (2.5GY 3/1), compatta e opaca, non perfettamente liscia al tatto, esternamente consunta.

II secolo a.C. – I secolo a.C.

10. Patera Morel 2252c

N. inv. 570764, ambiente F.

c.i. 4,5; H 2,8.

Frammentario. Orlo diritto con labbro allungato e arrotondato (tav. I.3). Impasto depurato di colore arancio chiaro rosato (7.5YR 6/4). Vernice nero bluastra (2.5GY 3/1), con riflessi metallici; liscia al tatto, molto diluita e poco coprente, opaca esternamente.

II secolo a.C. – I secolo a.C.

11. Patera Morel 2253a1

N. inv. 570763, ambiente F.

c.i. 6; H 1,8.

Frammentario. Orlo diritto con labbro a sezione pseudo-triangolare, esternamente arrotondato. Impasto depurato di colore arancio molto chiaro rosato (10YR 7/3). Vernice nero bluastra (2.5GY 3/1), compatta e liscia, piuttosto opaca e consunta in prossimità del labbro.

II secolo a.C. – I secolo a.C.

12. Patera Morel 2255

N. inv. 553759, US 1022.

c.i. 4,6; H 2,7.

Frammentario. Orlo diritto con labbro arrotondato a sezione pseudo-triangolare. Impasto depurato di colore beige chiaro rosato (7.5YR 7/3). Vernice bluastra (2.5GY 3/1), compatta, lucida; molto liscia al tatto.

II secolo a.C. – I secolo a.C.

13. Patera Morel 1315

N. inv. 570705, sporadico.

c.i. 7,3; H 3,2; largh. 6,4; lungh. 10,4.

Frammentario. Orlo a tesa ripiegata con labbro arrotondato e leggermente pendulo (tav. II.1). Impasto depurato di colore beige chiaro, grigio chiaro (10YR 7/2), secco al tatto. Vernice grigio scuro, violacea (2.5GY 3/1), poco coprente, estremamente diluita e consunta.

II secolo a.C. – prima metà del I secolo a.C.

Forme aperte non determinabili

14. Orlo di forma aperta

N. inv. 531517, US 393.

c.i. 1,3; H 1,5.

Frammentario. Orlo diritto con labbro superiormente appiattito. Impasto depurato di colore beige chiaro (10YR 7/3). Vernice dal blu scuro al nero (2.5GY 4/1), molto consunta.

Fine III secolo a.C. – I secolo a.C.

15. Fondo di forma aperta

N. inv. 554668, US 1036.

c.f. 5,4; H 1,7; largh. 6,7.

Frammentario. Fondo con piede ad anello leggermente obliquo e sezione quadrangolare (tav. II.2). Impasto depurato di colore arancio chiaro rosato (7.5YR 7/4), leggermente polveroso al tatto. Vernice nera (2.5GY 3/1), compatta e coprente, liscia e abbastanza lucida, priva di imperfezioni. La superficie interna conserva parte della decorazione del fondo: due serie di solcature concentriche definiscono una fascia esterna rispetto al fondo, in cui sono ricavate due righe parallele di brevi tratti obliqui; a ridosso della solcatura più interna che definisce il fondo si conserva una palmetta ottenuta a impressione.

Fine III secolo a.C. – I secolo a.C.

16. Fondo di forma aperta

N. inv. 570707, sporadico.

c.f. 5,7; H 1,9; largh. 5,8.

Frammentario. Fondo con piede ad anello leggermente obliquo e piede everso, sottolineato esternamente. Impasto depurato di colore arancio rosato chiaro (5YR 7/4), leggermente polveroso al tatto. Vernice nera (2.5GY 3/1), liscia e compatta, ma piuttosto diluita e poco lucida, con alcune zone rossastre chiaramente visibili sulla parte esterna del piede e ascrivibili ad un difetto di cottura o, piuttosto, all'impilamento delle forme all'interno del forno. La superficie interna conserva parzialmente la decorazione del fondo: si distinguono nettamente due solcature concentriche all'esterno delle quali sono state realizzate due file parallele di brevi tratti, molto sottili e ravvicinati tra loro, che si sviluppano lungo la circonferenza del fondo con andamento perpendicolare a questa.

Fine III secolo a.C. – I secolo a.C.

17. Fondo di forma aperta

N. inv. 553329, US 1012.

c.f. 6,2; H 1,8; largh. 6,4.

Frammentario. Fondo con piede ad anello obliquo e piede ingrossato e arrotondato. Impasto depurato di colore arancio rosato (5YR 7/4). Vernice dal rosso bruno al nero (2.5YR 5/1), liscia ma poco coprente, estremamente diluita. L'interno del fondo e del piede sono di colore rosso bruno, violaceo, senza dubbio a causa di un difetto di cottura ascrivibile, come nel caso precedente, alle modalità di impilamento delle forme all'interno del forno.

Fine III secolo a.C. – I secolo a.C.

18. Fondo di forma aperta

N. inv. 570766, ambiente F.

diam. 6,2; H 3; largh. 10,4.

Frammentario. Fondo con piede ad anello obliquo e piede diritto, leggermente arrotondato all'estremità (tav. II.3). Impasto depurato di colore arancio scuro, rosato (5YR 7/6). Vernice lucida, con riflessi metallici, liscia con alcune imperfezioni e qualche variazione cromatica, concentrata nella parte interna del piede, che presenta zone rossastre (2.5GY 2/1). La superficie interna del frammento è interessata in modo esteso dalla presenza di residui di malte.

Fine III secolo a.C. – I secolo a.C.

19. Fondo di forma aperta

N. inv. 578168, US 365.

c.f. 2,4; H 1.

Frammento di piede ad anello obliquo, con piede leggermente everso. Impasto depurato di colore arancio chiaro, rosato (5YR 7/4). Vernice lucida, poco coprente, liscia al tatto (2.5YR 5/1).

Fine III secolo a.C. – I secolo a.C.

20. Fondo di forma aperta

N. inv. 554297, US 2004.

largh. 6,6; lungh. 8,6.

Frammentario. Fondo piatto; impasto depurato di colore beige rosato (10YR 7/3), con presenza di inclusi scuri. Vernice nero, blu (2.5GY 4/1), compatta, opaca.

Fine III secolo a.C. – I secolo a.C.

21. Parete decorata prossima al fondo

N. inv. 553758, US 1022.

largh. 4,2; lungh. 9,6; sp. 0,8.

Frammento di parete prossima al fondo, con decorazione interna costituita da tre solcature concentriche che definiscono due fasce parallele. Impasto depurato di colore arancio chiaro, beige (7.5YR 8/3). Vernice poco lucida con riflessi metallici, coprente, poco liscia al tatto, con imperfezioni soprattutto sulla parte interna (2.5 GY 3/1).

Fine III secolo a.C. – I secolo a.C.

22. Parete decorata prossima al fondo

N. inv. 570708, sporadico.

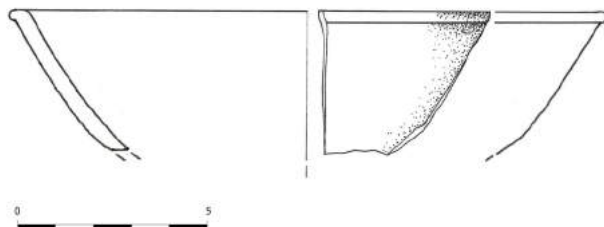
largh. 4,9; lungh. 6,6; sp. 0,7.

Frammento di parete prossima al fondo, con decorazione interna costituita da due solcature concentriche a definire una fascia parallela. Impasto depurato di colore arancio chiaro, beige (5YR 7/4), molto secco. Vernice molto consunta, dall'aspetto opaco e poco coprente, diluita e con alcune parti della superficie esterna tendenti al rosso bruno per difetto di cottura (2.5YR 5/1).

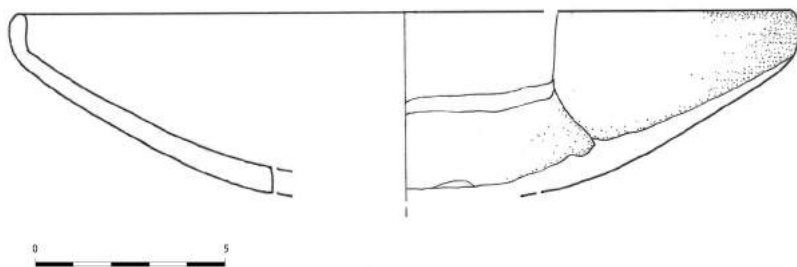
Fine III secolo a.C. – I secolo a.C.

ILLUSTRAZIONI

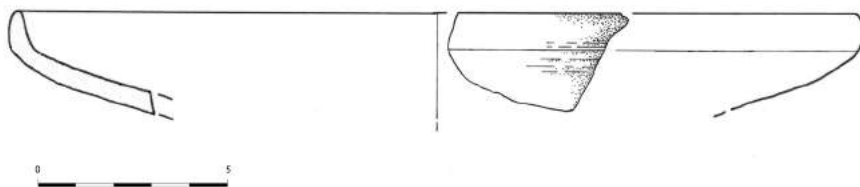
- Tav. I.1 Orlo di coppa Morel 2652 in ceramica a vernice nera, n. inv. 570706 (disegno dell'Autore).
- Tav. I.2 Orlo di patera Morel 2252c in ceramica a vernice nera, n. inv. 554667 (disegno dell'Autore).
- Tav. I.3 Orlo di patera Morel 2252 in ceramica a vernice nera, n. inv. 570764 (disegno dell'Autore).
- Tav. II.1 Orlo di patera Morel 1315 in ceramica a vernice nera, n. inv. 570705 (disegno dell'Autore).
- Tav. II.2 Fondo decorato in ceramica a vernice nera, n. inv. 554668 (disegno dell'Autore).
- Tav. II.3 Fondo di coppa in ceramica a vernice nera, n. inv. 570766 (disegno dell'Autore).



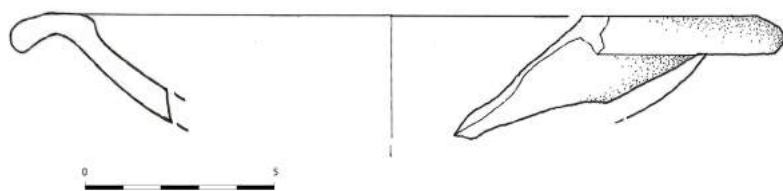
I.1



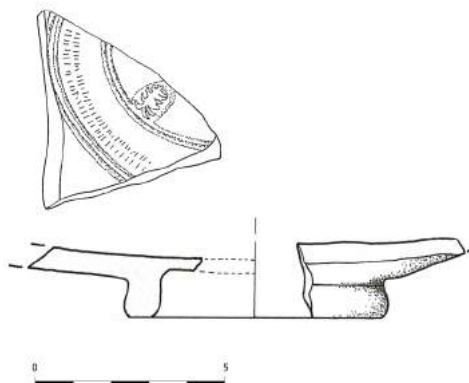
I.2



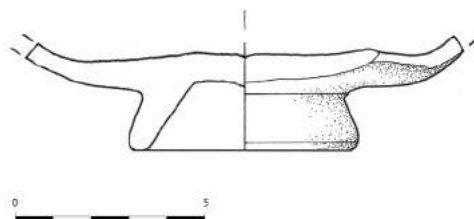
I.3



II.1



II.2



II.3

Francesca BORTOLAMEI, Marta BOTTOS

Terre sigillate italiane

Le operazioni di scavo hanno portato al rinvenimento solo di otto frammenti di terra sigillata italica¹. Nell'ambito di questa classe è possibile distinguere due distinti insiemi di materiale; da una parte forme vascolari rivestite di vernice rossa brillante, caratterizzate da impasti duri di colore dal nocciola al rosato, con superficie liscia o decorata, le cui aree di produzione si collocano ad Arezzo, in area centro italica e nell'Italia padana meridionale². Un secondo gruppo è quello delle terre sigillate norditaliche o padane, le cui officine si collocano nella porzione orientale della pianura padana, soprattutto lungo la fascia costiera. Nell'ambito di quest'ultima produzione è stata, inoltre, suggerita la presenza di una filiale ad Aquileia³. Le terre sigillate di produzione norditalica si distinguono, rispetto a quelle aretine o centroitaliche, per una minore omogeneità dal punto di vista tecnico, elemento che fa supporre una pluralità di zone di fabbricazione⁴.

¹ Per un inquadramento generale sulla terra sigillata italica si veda PUCCI 1985, pp. 365-380.

² Un aggiornamento relativo alle aree di produzione e alle caratteristiche tecniche si trova in MENCHELLI 2005, pp. 155-168.

³ In generale sulle terre sigillate norditaliche si veda MAZZEO SARACINO 2000, pp. 31-45. Aquileia, invece, doveva sicuramente avere un ruolo nello smistamento di questi prodotti, qui viene, tuttavia, supposta la presenza di una o più officine, tra cui quella di *Clemens*, in base al rinvenimento di numerosi scarti di fornace e di grandi quantità di terra sigillata liscia. Per un approfondimento della questione si rimanda a: SCOTTI MASELLI 1980, p. 175; MASELLI SCOTTI 1984, pp. 60-62. Contro questa ipotesi è LAVIZZARI PEDRAZZINI 1989, p. 290. È stata congetturata la presenza di officine di terra sigillata norditalica anche nell'agro di Concordia: a San Martino di Tiezzo (Azzano Decimo, Pordenone) e in località Casali Cossetti e Case Gheno (Chions, Pordenone), su questo si veda da ultimo CROCE DA VILLA 2002, p. 12.

⁴ MAZZEO SARACINO 2000, pp. 33-34. Resta da chiarire il rapporto tra le produzioni aretine e quelle padane, in parte chiarito dalle analisi archeometriche svolte su materiali provenienti dal Magdalensberg. Grazie alle indagini scientifiche è stata confermata la presenza di officine aretine in Italia settentrionale, che, in qualche modo, sembrano aver influenzato le prime produzioni padane. Inoltre, in alcune aree sembra che le officine di ceramica a vernice nera abbiano riconvertito la loro attività, producendo terra sigillata che presenta affinità morfologiche con tipi della vernice nera. Su questo si vedano: ZABEHLICKY SCHEFFENEGGER 1989, *passim*; ZABEHLICKY SCHEFFENEGGER, SAUER 2005, pp. 69-78; SCHNEIDER 2005, pp. 103-106.

Fanno parte della produzione padana decorata il vasellame tipo *Aco* e *Sarius*⁵. Il primo *atelier*, oltre a forme in ceramica a pareti sottili, produceva anche bicchieri alti e slanciati in terra sigillata, con decorazione ellenizzante su forme di gusto celtico; il secondo era soprattutto produttore di coppe biansate con parete a doppia curvatura⁶.

La classe si diffonde tra l'età augustea e il II secolo d.C., con un vasto bacino commerciale, raggiungendo le province nordorientali, i mercati tirrenici e adriatici, fino alla Sicilia e Corinto⁷.

Ad Aquileia sono state rinvenute cospicue quantità di terra sigillata italica in diversi contesti oggetto di scavi stratigrafici. Frammenti di terra sigillata norditalica liscia e a matrice sono stati rinvenuti nella *domus* indagata nei fondi ex Cossar⁸, nel contesto delle Grandi Terme⁹, nello scavo di via Bolivia¹⁰, nell'area a est del foro¹¹, a cui si aggiungono i dati di prossima pubblicazione di Canale Anfora¹². Allargando l'orizzonte al territorio regionale¹³, frammenti di recipienti in terra sigillata italica sono stati rinvenuti a Trieste¹⁴, a Ronchi dei Legionari¹⁵, nella zona collinare a nord di Udine¹⁶ e nel medio Friuli¹⁷, a Zuglio¹⁸, a Concordia Sagittaria¹⁹ e nel suo territorio²⁰.

⁵ Una sintesi relativa alle produzioni *Aco* e *Sarius* si trova in OLCESE 1998, pp. 15-18.

⁶ EAA VIII, s.v. *Terra sigillata*, pp. 726-729 (H. COMFORT). Per una trattazione specifica si rimanda a MAZZEO SARACINO 1985, pp. 188-191.

⁷ MAZZEO SARACINO 2000, p. 39. Per una visione d'insieme della diffusione delle terre sigillate norditaliche nell'alto Adriatico si rimanda anche a BUORA 1999b, pp. 43-62.

⁸ DOBREVA 2011, p. 80; DOBREVA 2012a, pp. 105-106.

⁹ NARDIN, RUBINICH 2011, pp. 65-66.

¹⁰ CEAZZI, DEL BRUSCO 2011, pp. 74-75.

¹¹ CARDINALI 1991, pp. 103-114; CARDINALI 1994, pp. 126-192.

¹² I dati preliminari dello studio dei materiali di Canale Anfora sono stati presentati in un recente convegno a Zara da Patrizia Donat, Paola Maggi, Paola Ventura ed Ella Zulini.

¹³ Una sintesi relativa, in particolare, alle attestazioni di terra sigillata italica con marchi di fabbrica nel territorio regionale, si ha in BUORA 1999b, pp. 48-60.

¹⁴ I dati editi sono quelli dello scavo di Crosada (MAGGI 2007a, pp. 16-32) e della necropoli di San Servolo (CASARI 2002, pp. 103-105).

¹⁵ TIUSSI 2008a, pp. 58-60; TIUSSI 2008b, pp. 60-65.

¹⁶ CIVIDINI 2006, *passim*; CIVIDINI 2009, *passim*.

¹⁷ Nello specifico frammenti di terra sigillata sono segnalati nel territorio di Camino al Tagliamento (BUORA 2005, p. 127), Flaibano (CIVIDINI, MAGGI 2004, pp. 44-46, 91-93, 120-121), Bertiole (MAGGI 2003, pp. 61, 85-86), Castions di Strada (CIVIDINI 2002, pp. 52-54, 93-95, 117-130, 163-174), Lestizza (CIVIDINI 2000, pp. 41-43, 65-70, 152-154), Basiliano (CIVIDINI, MAGGI 1997, p. 43), Codroipo (CIVIDINI 1996, pp. 38, 50, 83) e Sedegliano (CIVIDINI 1997, pp. 35-44).

¹⁸ DONAT 2001, pp. 379-380.

¹⁹ Per quanto riguarda le attestazioni di terra sigillata italica da *Julia Concordia* si vedano MASELLI SCOTTI 1974-1975, pp. 487-502; CIPRIANO, SANDRINI 2007, pp. 325-332.

²⁰ Per il territorio di Concordia Sagittaria si rimanda alle attestazioni di Pasiano di Pordenone (TIRONE 1996, pp. 75-89), Pravisdomini (TIRONE 1994, pp. 118-119) e Azzano Decimo (BUORA 1981, pp. 11-21).

I frammenti di terra sigillata italica rinvenuti in via Gemina sono pochi, ma la ragione principale della scarsità di attestazioni è legata alla cronologia del contesto affrontato. Lo scavo per il momento, in particolare nell'area circostante il cardine, ha interessato quasi esclusivamente sequenze relative alle fasi finali di vita dell'area, databili tra fine del IV e la prima metà del V secolo d.C., decisamente più tarde dell'arco cronologico indicato dai frammenti di terra sigillata italica rinvenuti, circoscritto tra il 50 a.C. e il 15 d.C.; i frammenti rinvenuti, quindi, devono essere considerati materiali residuali rispetto al contesto²¹.

CATALOGO

1. Piatto. Forma VI, varietà 8 (Atlante II, tav. CXVI, 8)

Sono stati trovati due frammenti di fondo attribuibili a questa forma²², gli impasti e l'ingubbio sono di colore rosso (2.5YR 5/8), le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo con H da 1,1 a 1,4 cm. Uno degli esemplari presenta un motivo decorativo su più registri: una decorazione a perline 'a fascia', una ghirlanda vegetale ad andamento orizzontale, un *kantharos* e ai lati di quest'ultimo due rosette a otto petali. Dall'analisi dei singoli elementi che compongono il motivo ornamentale è stato possibile attribuire il frammento alla produzione di *Sarius*²³ (fig. 1 e tav. I.1).

L'altro frammento (fig. 2 e tav. I.2) presenta un piccolo bollo inedito impresso entro cartiglio rettangolare con lettura *Q. PET*. Facendo riferimento al repertorio di bolli del CVArr sembrerebbe proponibile lo scioglimento in *Quintus Petillius*²⁴, lettura che tuttavia non sembra del tutto convincente in base all'area di distribuzione del bollo, circoscritta all'ambito centro italico e con qualche attestazione in penisola iberica, ma assente nella Padana settentrionale e nel territorio aquileiese. Si propone quindi in via ipotetica la possibile lettura alternativa *Quintus Petronius*, individuando quindi un nuovo e finora sconosciuto componente della famiglia dei *Petronii*, vasai ben attestati nel territorio aquileiese tra I secolo e II secolo d.C.²⁵.

Anche la cronologia del tipo è inquadrabile tra l'inizio dell'età augustea e il II secolo d.C.

²¹ Una situazione analoga è stata documentata anche nello scavo delle Grandi Terme e nel contesto di via Bolivia, si vedano rispettivamente NARDIN, RUBINICH 2011, pp. 65-66; CEAZZI, DEL BRUSCO 2011, pp. 74-75.

²² N. inv. 570710, US 195; n. inv. 578269, US 405.

²³ FASANO 1988, pp. 84-85.

²⁴ KENRICK 2000, p. 325.

²⁵ HARTLEY-DICKINSON 2011, p. 146. Si segnala la presenza a *Iulia Concordia* di un bollo *Q.P. (---)* *S(---)*, su questo si veda CIPRIANO, SANDRINI 2007, p. 329.

2. Piatto. Forma X, varietà 4 (Atlante II, tav. CXIX, 7)

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento di orlo²⁶. L'impasto risulta rosso chiaro (2.5YR 6/6) e l'ingubbio rosso (2.5YR 5/6). Le dimensioni sono H 1,6; largh. 2,6; sp. 0,3.

La cronologia va dall'età augustea fino all'inizio del II secolo d.C.

3. Coppa. Conspectus, 14.

Di questo tipo è stato trovato un frammento di orlo²⁷. L'impasto è rosato (2.5YR 6/6) e l'ingubbio rosso scuro (2.5YR 4/6). Le dimensioni sono c.i. 1,8; lungh. 2,7; sp. 0,2.

La cronologia va dalla media alla tarda età augustea.

4. Coppa. Forma XXXVII, varietà 5 (Atlante II, tav. CXXXI, 9)

Questo tipo è testimoniato da un solo frammento di orlo²⁸. L'impasto è rosato (2.5YR 6/6) e l'ingubbio rosso (2.5YR 4/8). Le dimensioni sono H 2,0; largh. 3,9; sp. 0,5.

La cronologia va dalla seconda metà del I secolo al II secolo d.C.

5. Coppa. Forma XXXVII, varietà 8 (Atlante II, tav. CXXXI, 12)

Questo tipo è testimoniato da un frammento di parete²⁹. L'impasto è di colore rosso chiaro (2.5YR 6/6) e l'ingubbio è rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono c.i. 3,4; H 2,8; sp. 0,4.

La cronologia va dalla seconda metà del I agli inizi del II secolo d.C.

6. Coppa. Forma Dragendorff 24/25, tipo A (Atlante II, tav. LIX, 14)

Di questo tipo è stato trovato un frammento di fondo³⁰. L'impasto è rosso chiaro (2.5YR 6/6) e l'ingubbio rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono c.i. del piede 5; H 3,1; sp. 0,6.

La cronologia va dall'età proto-tiberiana al primo quarto del II secolo d.C.

²⁶ N. inv. 553912, sporadico.

²⁷ N. inv. 527338, US 201.

²⁸ N. inv. 528252, US 302.

²⁹ N. inv. 529001, US 212.

³⁰ N. inv. 570815, US 2000.

ILLUSTRAZIONI

- Fig. 1 Frammento decorato di terra sigillata nord italica, n. inv. 570710 (foto F. Bortolamei).
Fig. 2 Frammento di terra sigillata nord italica con bollo, n. inv. 578269 (foto F. Bortolamei).

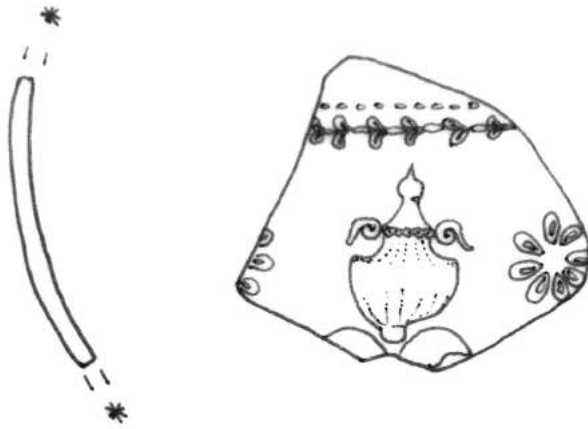
Tav. I.1 Frammento decorato di terra sigillata nord italica, n. inv. 570710 (disegno F. Bortolamei, S. Privitera).
Tav. I.2 Frammento di terra sigillata nord italica con bollo, n. inv. 578269 (disegno F. Bortolamei, S. Privitera).



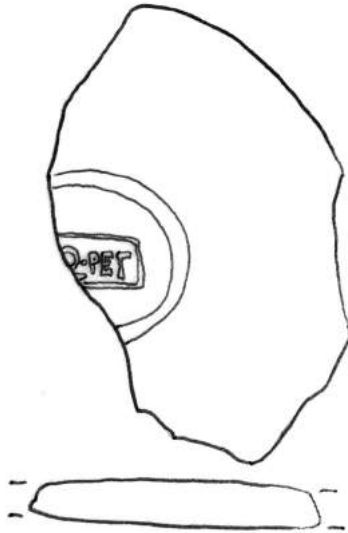
1



2



I.1



I.2

Francesca BORTOLAMEI, Marta BOTTOS

Terre sigillate e altre ceramiche fini orientali

Eastern sigillata A (ESA)

Nel corso degli scavi è stato rinvenuto un solo frammento di sigillata orientale A, di forma purtroppo non identificabile. La scarsità dei rinvenimenti nel contesto in esame non sorprende, visto il divario cronologico tra le fasi documentate dallo scavo e il momento di massima diffusione di questa classe ceramica.

In generale, la terra sigillata orientale tipo A presenta un impasto di colore dal giallo all'arancio, con una vernice lucida dal rosso-arancio al rosso-marrone¹. L'identificazione dei centri produttivi di *Eastern Sigillata A* è un tema ancora oggetto di discussione²; le analisi archeometriche condotte negli anni '80 del Novecento sembravano indicare l'isola di Cipro³, mentre secondo gli studi scientifici più recenti sarebbe piuttosto da preferire la zona circostante Laodicea e Tarso⁴. La classe inizia a essere prodotta nel II secolo a.C., ma si assiste ad un fenomeno massiccio di esportazioni solo dal secolo successivo, cui segue un progressivo calo della produzione fino all'esaurimento entro la fine del II secolo d.C.⁵. Quindi è soprattutto nel corso del I secolo a.C. che la *ESA* fa la sua comparsa sui mercati occidentali, decrescendo come presenza già nel I secolo d.C., probabilmente venendo sostituita dalle produzioni italiche⁶.

Ad Aquileia la *Eastern Sigillata A* è sempre presente in tutti gli scavi stratigrafici più recenti, nell'area a est del foro⁷, in via Bolivia⁸, nella *domus* centrale dei fondi

¹ HAYES 1985, p. 9.

² Un'ampia sintesi sulla *ESA* si trova in HAYES 1985, pp. 9-47. Aggiornamenti recenti in HAYES 2001, pp. 145-147.

³ GUNNEWEG 1984; GUNNEWEG 1987.

⁴ SCHNEIDER 2000, p. 532.

⁵ HAYES 1985, pp. 12-13.

⁶ HAYES 1985, p. 13.

⁷ VENTURA 1991a, pp. 114-118; VENTURA 1994, pp. 121-125.

⁸ CEAZZI, DEL BRUSCO 2007, pp. 122-123.

ex Cossar⁹ e presso il porto fluviale¹⁰. Per quanto riguarda il contesto regionale si ricordano le recenti edizioni dei materiali di Trieste¹¹ e di *Iulia Concordia*¹².

Eastern sigillata B (ESB)

La terra sigillata orientale B è attestata da sette frammenti, tutti attribuibili a piatti, due di essi presentano analogie con la produzione B2, mentre cinque frammenti sono morfologicamente affini alla sigillata orientale B1.

La *Eastern Sigillata B* presenta un impasto poroso, con molta mica e vernice di colore rosso vermiglione o rosso-arancio¹³. I centri di produzione sono situati nelle aree occidentali dell'Asia minore, con maggior precisione la serie più antica, *Eastern Sigillata B1*, sarebbe da collocare presso Tralles, nella valle del Menandro¹⁴, una regione dove sarebbero dislocati anche altri produttori di *ESB*¹⁵. La classe è datata tra 70 e 150 d.C.¹⁶ e la sua area di diffusione coincide con l'area egea. Nel corso dell'età flavia e traianea è soprattutto la produzione di *Eastern Sigillata B2* che raggiunge i mercati lungo le coste adriatiche e l'Italia meridionale, mentre la *ESB1* sembra meno attestata nella penisola italiana¹⁷.

Ai pochi frammenti di *ESB* rinvenuti nello scavo di via Gemina si affiancano i materiali provenienti da altri contesti aquileiesi. In particolare, tale produzione è documentata nell'area a est del foro¹⁸, nello scavo di via Bolivia¹⁹ e nell'area dei fondi ex Cossar²⁰. Di notevole interesse è la situazione che sta emergendo dallo studio dei materiali di canale Anfora, in cui la percentuale di sigillate orientali tipo B sembra essere significativa, soprattutto se rapportata al quadro delineato dai contesti sopra citati dove, invece, le sigillate orientali costituiscono una percentuale minima rispetto al totale²¹. Nel territorio aquileie-

⁹ DOBREVA 2011, pp. 80-81; DOBREVA 2012b, pp. 380-381.

¹⁰ MAGGI, MERLATTI 2007, p. 630.

¹¹ MASELLI SCOTTI, DEGRASSI, MIAN 2003, pp. 44-50; MASELLI SCOTTI 2004a, pp. 90-92; MAGGI 2007b, pp. 33-35.

¹² CIPRIANO, SANDRINI 2003, pp. 427-431.

¹³ HAYES 1985, p. 49.

¹⁴ HAYES 1985, pp. 49-52.

¹⁵ SCHNEIDER 2000, pp. 148-149.

¹⁶ HAYES 1985, pp. 49-52.

¹⁷ HAYES 1985, p. 52.

¹⁸ VENTURA 1991a, pp. 114-118; VENTURA 1994, pp. 121-125.

¹⁹ CEAZZI, DEL BRUSCO 2007, pp. 122-123.

²⁰ DOBREVA 2011, pp. 80-81.

²¹ I materiali sono in corso di pubblicazione, i dati preliminari, per il momento solo a livello di percentuali, sono stati presentati in un recente convegno da Patrizia Donat, Paola Maggi, Paola Ventura ed Ella Zulini.

se la classe non sembra molto diffusa²², mentre maggiori attestazioni provengono dalle località dell'Istria e della Dalmazia²³ e dai principali snodi commerciali dell'alto Adriatico²⁴.

CATALOGO

1. Piatto. Forma 62B (Atlante II, tav. XIV, 11)

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento di fondo²⁵. L'impasto è di colore rosso chiaro (2.5YR 6/6) e l'ingubbio è rosso (2.5YR 6/8). Le dimensioni già attestate per questo tipo sono c.i. 5,7; H 1,6; sp. 0,7.

La cronologia va dal 70/75 fino al 120 d.C.

2. Piatto. Forma 60, prototipo Paphos (Atlante II, tav. XIV, 7)

Questo tipo è testimoniato da un frammento di orlo²⁶. Il colore dell'impasto è rosso chiaro (2.5YR 6/8) e l'ingubbio rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni, già attestate per questo tipo, sono c.i. 2,9; H 3,6; sp. 0,6. La cronologia va dal 50/90 fino al 150 d.C.

3. Piatto. Forma 22 (Atlante II, tav. XII, 17)

Di questo tipo sono stati rinvenuti quattro orli²⁷. Il colore dell'impasto risulta rosato con inserti micacei (2.5YR 7/6) e l'ingubbio rosso (2.5YR 6/8). Le dimensioni sono: c.i. da 2,7 a 9; H da 1,7 a 2,6; sp. da 0,5 a 0,7.

La cronologia risale all'età augustea.

4. Piatto. Forma 37. Prototipo (Atlante II, tav. XIII, 7)

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento di fondo²⁸. Il colore dell'impasto è rosso chiaro (2.5YR 6/8) e l'ingubbio rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono: c.i. 6,7; H 2,6; sp. 0,7.

La cronologia è attestata alla metà o al terzo quarto del I secolo d.C.

²² La *ESB* è sporadicamente attestata a Joannis (STRAZZULLA RUSCONI 1979, c. 41), San Daniele del Friuli (ZUCCOLO 1983, pp. 15-16), Teor (MAGGI 1998, pp. 100-101), Cividale del Friuli (MASELLI SCOTTI 1977, p. 78) e Ronchi dei Legionari (MASELLI SCOTTI 2008, pp. 65-68).

²³ JURIŠIĆ 2000, pp. 33-34 con bibliografia precedente. In area dalmata, a largo dell'isola di Hvar, presso capo Izmetište, è stato individuato un relitto che trasportava ceramica da cucina di produzione egea e Eastern Sigillata B, in accompagnamento a blocchi di pietra semilavorati, su questo si veda JURIŠIĆ 2000, pp. 32-34.

²⁴ Per quanto riguarda la documentazione relativa a Trieste si vedano: MASELLI SCOTTI, VENTURA 1994, p. 404; MASELLI SCOTTI, DEGRASSI, MIAN 2003, p. 45; MASELLI SCOTTI 2004a, pp. 90-91; MAGGI 2007b, pp. 34-35. La classe è inoltre presente ad Altino e a *Iulia Concordia*, rispettivamente si rimanda a: SANDRINI 2003, pp. 227-233 e CIPRIANO, SANDRINI 2003, pp. 431-440.

²⁵ N. inv. 531613, US 436.

²⁶ N. inv. 570989, US 2035.

²⁷ N. inv. 530372, US 403; n. inv. 553913, sporadico; n. inv. 553817, n. inv. 570814, US 2000.

²⁸ N. inv. 570456, US 1041.

Francesca BORTOLAMEI, Marta BOTTOS

Terre sigillate africane

Per quanto riguarda le attestazioni di terra sigillata africana¹ ad Aquileia, nel territorio friulano e nelle regioni contermini, si può affermare che, nonostante la classe sia nota e sempre individuata negli scavi archeologici, mancano a oggi lavori di sintesi in grado di fornire un inquadramento generale delle diverse produzioni africane e un quadro distributivo della classe, anche dal punto di vista quantitativo².

Il catalogo tipologico che segue fa riferimento, principalmente, alle forme individuate nel primo volume dell'Atlante delle forme ceramiche³. Nella parte conclusiva del cata-

¹ La terra sigillata africana è una classe di ceramica fine da mensa prodotta in più aree e in diversi *atelier* dell'Africa Proconsolare e della Mauretania; la fabbricazione prende avvio tra II e III secolo d.C., con una massima diffusione nei mercati del Mediterraneo tra il IV e il V secolo d.C. e una presenza forte ancora fino al VII secolo d.C. La classe, in generale, può essere considerata a pieno titolo la maggiormente diffusa nel Mediterraneo durante l'antichità classica (CARANDINI, TORTORELLA 1981a, p. 2). Gli impasti possono essere molto depurati o leggermente grossolani, coperti solitamente da vernici di colore rosso-arancio, di consistenza più o meno liscia e brillante. I recipienti possono avere superfici lisce o decorate a rotella, a barbotina, a stampo, a matrice e a rilievo (CARANDINI, TORTORELLA 1981a, p. 11). Il lungo arco di vita della produzione e la vasta diffusione della classe ne consentirono il capillare inserimento nei mercati mediterranei e nelle dinamiche commerciali. La classe trova spesso posto come carico a supplemento delle principali derrate alimentari, trasportate entro anfore prodotte in Africa (GANDOLFI 2005, p. 195). La forte standardizzazione dei tipi è indicativa di una radicata tradizione manifatturiera, con forme vascolari con una lunga continuità di vita prodotte serialmente (GANDOLFI 2005, p. 227). Un aggiornamento sul tema delle aree di produzione e diffusione si trova in BONIFAY, TCHERNIA 2012, pp. 315-336 e in generale sulle ceramiche africane, tra cui anche le terre sigillate, in BONIFAY 2011, pp. 15-30. Per quanto riguarda analisi archeometriche relative alla terra sigillata africana si rimanda a BONIFAY, CAPELLI, BRUN 2012, pp. 61-62.

² ZULINI 2016, p. 183. Finora, oltre alla pubblicazione di alcuni contesti di scavo e dei relativi materiali, sono stati proposti un quadro generale della distribuzione in Friuli Venezia Giulia e in Slovenia (PERKO 1995, pp. 197-202) e una sintesi per il territorio del medio Friuli (BUORA 1990b, pp. 85-110). Si tratta, tuttavia, di dati parziali, che andrebbero aggiornati in base alle evidenze emerse da scavi più o meno recenti.

³ In generale, riguardo le tipologie di riferimento della terra sigillata africana è a tutt'oggi valida quella elaborata da HAYES 1972, in cui sono comprese tutte le produzioni africane. Le tipologie individuate dallo studioso sono state in seguito arricchite da un gran numero di varianti nel primo volume dell'Atlante delle forme ceramiche.

logo tipologico sono stati inseriti tre frammenti di pareti decorate, che, pur non essendo riconducibili a forme note a causa della loro esiguità, sono parse degne di interesse per la particolarità dell'apparato decorativo.

Sigillata africana A

Il vasellame da mensa di produzione africana A⁴ è attestato in via Gemina da quindici frammenti. Rispetto alle terre sigillate di produzione italica e orientale, questa tipologia ha restituito un maggior numero di evidenze, dato in parte confortato da quanto emerso finora nel territorio aquileiese. Recenti revisioni di materiali provenienti da vecchi scavi hanno evidenziato una precoce entrata di sigillata africana A nel centro nordadriatico, con forme comuni e più ricercate, testimoniando, già dalle prime fasi della produzione, intensi contatti commerciali fra Aquileia e l'Africa settentrionale⁵. La classe è documentata nell'area a est del foro⁶, nello scavo di via Bolivia⁷, nel contesto dei fondi ex Cossar⁸ e nell'area della basilica civile⁹. Ai contesti citati, si aggiungono i recenti dati provenienti dallo studio dei materiali provenienti dallo scavo di Canale Anfora e dall'esame di reperti privi di contesto conservati nei magazzini del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia¹⁰. Nel territorio regionale la terra sigillata africana A è attestata a Ronchi dei Legionari¹¹,

⁴ La terra sigillata africana A è la più antica tra le produzioni africane (CARANDINI, TORTORELLA 1981a, pp. 11-13). I corpi ceramici si distinguono per una colorazione color mattone e sono caratterizzati dalla presenza di inclusi (mica, quarzo e calcare), che conferiscono alle superfici una consistenza granulosa (Gandolfi 2005, p. 198). Le principali aree di produzione sono due: la prima, attiva dall'età flavia, è localizzata nell'Africa Proconsolare e sembra rivolta soprattutto al mercato locale (CARANDINI, TORTORELLA 1981a, pp. 11-13); la seconda è collocata nella Tunisia settentrionale, nella regione di Cartagine, dove le officine risultano attive già dalla fine del I secolo d.C. Tra il II e il III secolo d.C. la sigillata africana tipo A si diffonde rapidamente nei mercati del Mediterraneo (CARANDINI, TORTORELLA 1981a, p. 13, TORTORELLA 1987, p. 282; RAYNAUD 1993a, p. 170), risentendo inizialmente dell'influenza delle produzioni di terra sigillata italica e gallica, sia a livello cromatico sia formale, e successivamente, con l'introduzione progressiva di forme locali, si assiste alla creazione di un repertorio originale (RAYNAUD 1993a, p. 170). Nelle fasi finali del III secolo d.C. tale vasellame mostra una standardizzazione della manifattura, con un diffuso scadimento dei corpi ceramici e della vernice (CARANDINI, TORTORELLA 1981a, pp. 11-13).

⁵ Fenomeno già riconosciuto da MASELLI SCOTTI 1984, p. 67. Sullo stesso tema si veda anche ZULINI 2016, p. 183.

⁶ VIDRIH PERKO 1991, pp. 119-120; CIVIDINI, MEZZI 1994, pp. 128-133.

⁷ CEAZZI, DEL BRUSCO 2007, pp. 124-125.

⁸ DOBREVA, RICCATO 2016, p. 444.

⁹ NOVAK 1980, pp. 97-130.

¹⁰ ZULINI 2016, pp. 183-185.

¹¹ MIAN 2008a, pp. 68-71.

Castions di Strada¹², San Vito al Tagliamento¹³, Trieste¹⁴, Joannis¹⁵ e Concordia Saggittaria¹⁶.

Sigillata africana C

La produzione africana C¹⁷ è documentata in via Gemina da ventidue frammenti e come la sigillata africana A, la maggiore incidenza percentuale di rinvenimenti rispetto ad altre classi di ceramica fine da mensa sembra trovare paralleli in altri contesti aquileiesi. La classe è documentata nell'area a est del foro¹⁸, in via Bolivia¹⁹, nell'area della basilica civile²⁰, nel contesto di Canale Anfora, inoltre, molti frammenti di sicura provenienza aquileiese, sono conservati nei magazzini del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia²¹. L'esame dei materiali di Canale Anfora ha permesso di verificare la persistenza, tra IV e V secolo d.C., di forme ricercate, importate dai mercati africani²². Allargando l'orizzonte all'ambito territoriale regionale, la terra sigillata africana C è attestata a

¹² CIVIDINI 2002, pp. 181-186.

¹³ BUORA 1980, p. 62.

¹⁴ Nel contesto di Crosada (ZULINI 2007a, pp. 39-44) e negli scarichi della *domus* di piazza Barbacan (MASELLI SCOTTI, DEGRASSI, MIAN 2003, pp. 36-40; MIAN 2004c, p. 88).

¹⁵ STRAZZULLA RUSCONI 1979, cc. 43-48.

¹⁶ *Iulia Concordia* 1992, p. 54; VERONESE 2001, p. 239.

¹⁷ La terra sigillata africana C è caratterizzata, in generale, da impasti fini, molto depurati, di colore rosa-arancio, ricoperti da vernice brillante, di colore arancio, che nelle ultime produzioni risulta diluita e opaca (CARANDINI, SAGUÌ 1981, pp. 58-60; RAYNAUD 1993b, p. 185). L'inizio della fabbricazione di africana C coincide con la crescita economica della Bizacena e risente, in parte, dei meccanismi di diffusione delle anfore fabbricate nella regione tra II e III secolo d.C. (RAYNAUD 1993b, p. 185). I centri produttivi di questo vasellame erano concentrati nella Bizacena, l'attuale Tunisia centrale; le stoviglie prodotte costituiscono servizi da mensa e il repertorio morfologico, di buona fattura, rievoca prototipi metallici (CARANDINI, SAGUÌ 1981, pp. 58-60; RAYNAUD 1993b, p. 185; BEN MOUSSA 2007, pp. 36-37, 44-53, 77-187). L'inizio della produzione di questa classe risale alla seconda metà del III secolo d.C., mentre la sua fine, documentata verso la fine del V e gli anni iniziali del VI secolo d.C., sembra causata dalla maggior diffusione dei prodotti in terra sigillata africana D (BEN MOUSSA 2007, pp. 67-73). L'africana C è una delle classi più largamente diffuse nel bacino del Mediterraneo, fino a raggiungere la costa atlantica del Portogallo (CARANDINI, SAGUÌ 1981, pp. 58-60; RAYNAUD 1993b, p. 185). In particolare, si nota una maggiore presenza di questa produzione, con grande varietà morfologica, in centri costieri connessi al rifornimento annuario e in snodi di distribuzione secondaria, tra i quali si può annoverare Aquileia (CABRAS 2007, pp. 30-31).

¹⁸ VIDRIH PERKO 1991, pp. 119-120; CIVIDINI, MEZZI 1994, pp. 133-134.

¹⁹ CEAZZI, DEL BRUSCO 2007, pp. 125-127.

²⁰ NOVAK 1980, pp. 109-122.

²¹ ZULINI 2016, p. 185.

²² ZULINI 2016, p. 185.

Trieste²³, a Ronchi dei Legionari²⁴, a Joannis²⁵, a Castions di Strada²⁶ e a Concordia Sagittaria²⁷.

Sigillata africana D

La sigillata africana D²⁸ è rappresentata in via Gemina da trentadue frammenti. Questa classe, dal punto di vista quantitativo, è forse la più ampiamente attestata in ambito aquileiese, essendo caratteristica dei contesti tardo imperiali, la fase più estesamente indagata nel centro altoadriatico. Frammenti di recipienti in terra sigillata africana D sono documentati nell'area a est del foro²⁹ e nelle immediate vicinanze³⁰, nello scavo della basilica civile³¹, in via Bolivia³² e nell'area dei fondi ex Cossar³³.

²³ Nel contesto di Crosada (ZULINI 2007a, pp. 44-45) e negli scarichi della *domus* di piazza Barbacan (MASELLI SCOTTI, DEGRASSI, MIAN 2003, pp. 36-40).

²⁴ MIAN 2008a, pp. 68-71.

²⁵ STRAZZULLA RUSCONI 1979, cc. 49-50.

²⁶ CIVIDINI 2002, pp. 81-82, 181-186. Dubitativamente si segnalano anche alcuni frammenti rinvenuti a Lestizza, CIVIDINI 2000, pp. 71, 154-155.

²⁷ *Concordia Sagittaria* 1988, pp. 162, 179.

²⁸ La produzione D è tra le sigillate africane più tarde (CARANDINI, TORTORELLA 1981b, pp. 78-79). Le prime attestazioni si datano tra la fine del III e gli inizi del IV secolo d.C., ma vede una diffusione capillare ancora tra V e VII secolo d.C. (RAYNAUD 1993c, p. 190). Le principali officine sono collocate in Tunisia settentrionale, nella regione di Cartagine (RAYNAUD 1993c, p. 190). Inizialmente, questa classe si pone in concorrenza con la sigillata africana C, dalla quale trae il proprio repertorio morfologico (RAYNAUD 1993c, p. 190) e allo stesso tempo nella sua fase iniziale presenta parallelismi con la sigillata africana A: gli impasti si caratterizzano per la consistenza granulosa, mentre la vernice appare opaca, generalmente di colore arancio, rosato o rossiccio. Lo sviluppo successivo conserva la medesima consistenza dell'impasto mentre la vernice diventa più brillante, anche se con scarsa aderenza alla superficie vascolare (CARANDINI, TORTORELLA 1981b, pp. 78-79; RAYNAUD 1993c, p. 190). Il repertorio formale, derivato dalla produzione A, è dominato da piatti e scodelle di grandi dimensioni, a cui si accostano, nella ultima fase di produzione, piccole coppe e scodelle (RAYNAUD 1993c, p. 190). A seguito della dominazione vandala, dal primo trentennio del V al primo trentennio del VI secolo d.C., la produzione di sigillata africana D mantiene il ruolo di preminenza nei mercati del Mediterraneo, con una riorganizzazione capillare delle officine (RAYNAUD 1993c, p. 190). Intorno alla seconda metà del VII secolo d.C. in seguito all'invasione araba dell'Africa settentrionale, si verifica, progressivamente, la cessazione delle esportazioni africane (GANDOLFI 2005, p. 207).

²⁹ VIDRIH PERKO 1991, p. 119; CIVIDINI, MEZZI 1994, pp. 145-146.

³⁰ BUORA, CASSANI 1994, p. 63.

³¹ NOVAK 1980, pp. 99-100, 122-123.

³² CEAZZI, DEL BRUSCO 2007, pp. 124-125.

³³ DOBREVA, RICCATO 2016, pp. 444-446.

Nel territorio regionale, oltre ai contesti editi di Trieste³⁴, si segnalano rinvenimenti a Ronchi dei Legionari³⁵, Flaibano³⁶, Castelraimondo³⁷, Invillino³⁸, *Iulia Concordia*³⁹.

CATALOGO

1. Piatto. Forma Lamboglia 51 (Atlante I, tav. XXXII, 12)

Di questa forma è stato rinvenuto un frammento di fondo⁴⁰. Il colore dell'impasto è rosso chiaro (2.5YR 6/6) e l'ingubbio rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni largh. 6,9; lung. 5,7; sp. 0,6. La cronologia va dal 320 al 400/420 d.C.

2. Piatto. Tipo Jodin-Ponsich 1960 (Atlante I, tav. XXXV, 5)

Questo tipo è testimoniato da due frammenti di orlo⁴¹. Il colore dell'impasto è di colore rosso chiaro (2.5YR 6/8) e l'ingubbio rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni della c.i. vanno da 5,8 a 6,2; H da 2,2 a 2,3; sp. da 0,9 a 1. La cronologia va dal 325 al 450 d.C.

3. Piatto. Tipo Hayes 50B (Atlante I, tav. XXXVII, 1)

Di questo tipo è stato ritrovato un frammento di fondo⁴². Il colore dell'impasto è rosso chiaro (2.5YR 6/8) e il colore dell'ingubbio è ignoto in quanto non presente sul frammento ritrovato. Le dimensioni hanno c.i. 6; H 2,2; sp. 0,6. La cronologia va dal 350 al 400 d.C.

4. Piatto. Tipo Lamboglia 9 (Atlante I, tav. XXXVI, 3)

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento di orlo⁴³. Il colore dell'impasto risulta rosso chiaro (2.5YR 6/8) e l'ingubbio rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono c.i. 6,2; H 5,1; sp. 0,8. La cronologia va dal 375 al 400 d.C.

³⁴ ZULINI 2007a, pp. 45-50.

³⁵ MIAN 2008a, pp. 68-71.

³⁶ CIVIDINI, MAGGI 2004, p. 93.

³⁷ MANZELLI 1995, p. 196.

³⁸ MACKENSEN 1987, pp. 327-330.

³⁹ *Concordia Sagittaria* 1988, pp. 179-180; DI FILIPPO BALESTRAZZI 1992, p. 55.

⁴⁰ N. inv. 527703, US 335.

⁴¹ N. inv. 527812, US 201; n. inv. 570768, ambiente F.

⁴² N. inv. 528732, US 194.

⁴³ N. inv. 570858, US 2035.

5. Piatto. Forma Salomonson A3 (Atlante I, tav. XVIII, 2)

Di questa forma è stato ritrovato un frammento di fondo⁴⁴. L'impasto è di colore rosso chiaro (2.5YR 6/8) e l'ingubbio rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono: H 1,4; lungh. 6,5.

La cronologia va dalla seconda metà del II secolo d.C.

6. Piatto. Tipo Lamboglia 41, variante Salomonson C8 (Atlante I, tav. XXVI, 7)

Di questo tipo è stato trovato un frammento di orlo⁴⁵. L'impasto è di colore rosso chiaro (2.5YR 6/6) e l'ingubbio rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono: c.i. 8,2; largh. 3,4; sp. 0,5.

Dalla metà del III secolo d.C.

7. Piatto. Simile a Tipo Hayes 66 (Atlante I, tav. LIV, 10)

Di questo tipo è stato trovato un frammento di orlo⁴⁶. L'impasto è di colore rosso (2.5YR 5/6), l'ingubbio non è presente sul frammento preso in esame. Le dimensioni sono c.i. 8,7; H 2,2; sp. 0,8.

Dall'inizio del V secolo d.C.

8. Piatto. Simile a Forma Hayes 87A (Atlante I, tav. XLI, 7)

Di questa forma è stato ritrovato un frammento di orlo⁴⁷ e un frammento di fondo⁴⁸. Il colore dell'impasto è rosso (2.5YR 4/6) e quello dell'ingubbio è rosso opaco (2.5YR 4/8). Le dimensioni della c.i. vanno da 2,2 a 5,2; H da 0,7 a 2,3; sp. 0,7.

Dalla seconda metà del V secolo d.C.

9. Scodella. Tipo Lamboglia 40bis (Atlante I, tav. XXVIII, 10)

Di questo tipo è stato ritrovato un frammento di orlo⁴⁹. L'impasto è di colore rosato (2.5YR 6/6) e l'ingubbio rosso opaco (2.5YR 4/8). Le dimensioni sono c.i. 2,4; H 3,6; sp. 0,4.

La cronologia va dal 230/240 al 325 d.C.

10. Scodella. Tipo Hayes 58B n. 9 (Atlante I, tav. XXXII, 4).

Di questo tipo sono stati ritrovati tre orli⁵⁰. L'impasto è di colore rosso chiaro (2.5YR 6/6) e l'ingubbio è di colore rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni della c.i. vanno da 4,7 a 6,7; H da 2,1 a 4,7; sp. da 0,7 a 0,9.

La cronologia si pone tra il 290/300 e il 375 d.C.

⁴⁴ N. inv. 529198/1-3, US 460.

⁴⁵ N. inv. 527811, US 201.

⁴⁶ N. inv. 528236, US 212.

⁴⁷ N. inv. 527709, US 193.

⁴⁸ N. inv. 529153, US 457.

⁴⁹ N. inv. 554813, US 2000.

⁵⁰ N. inv. 554807, n. inv. 554814, US 2000; n.inv. 570712, sporadico.

11. Scodella (Atlante I, tav. XLVIII, 2)

Di questo tipo sono stati ritrovati quattro frammenti di orli⁵¹. Il colore dell'impasto è rosso chiaro (2.5YR 5/6) e quello dell'ingubbio è rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni della c.i. vanno da 6 a 6,9, H da 1,6 a 4,3; sp. da 0,5 a 1,1.

La cronologia va dal 320 al 360 d.C.

12. Scodella. Tipo Hayes 59 n. 1 (Atlante I, tav. XXXIII, 4)

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento di orlo⁵². L'impasto ha colore rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono c.i. 6,2; H 2,6; sp. 0,7.

La cronologia va dal 320 al 400/420 d.C.

13. Scodella. Forma Hayes 57 (Atlante I, tav. XXIX, 3)

Di questa forma è stato trovato un frammento di orlo⁵³. L'impasto ha colore rosso chiaro (2.5YR 5/6) e l'ingubbio risulta rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono c.i. 6,1; H 2,6; sp. 0,6.

La cronologia va dal 325 al 400 d.C.

14. Scodella. Tipo Lamboglia 54 (Atlante I, tav. XXXV, 2)

Di questo tipo è stato trovato un frammento di orlo⁵⁴. L'impasto è di colore rosso chiaro (2.5YR 5/6) e l'ingubbio rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono c.i. 3,9; H 1,2; sp. 0,6.

La cronologia va dal 325 al 450 d.C.

15. Scodella. Tipo Lamboglia 53bis (Atlante I, tav. XXXIV, 8)

Di questo tipo sono stati rinvenuti otto frammenti di orlo⁵⁵. Il colore dell'impasto rosso chiaro (2.5YR 6/6) e l'ingubbio rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni della c.i. vanno da 3,7 a 7,1; H da 1,8 a 4,2; sp. da 0,6 a 0,8.

La cronologia va da 325 a 450 d.C.

16. Scodella. Tipo Hayes 61 n. 26 (Atlante I, tav. XXXIV, 7)

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento di orlo⁵⁶. Il colore dell'impasto è rosso chiaro (2.5YR 6/6) e l'ingubbio non è presente sul frammento qui analizzato. Le dimensioni sono c.i. 5,4; H 2,8; sp. 0,6.

⁵¹ N. inv. 528788, US 191; n. inv. 529251, US 457; n. inv. 570713, sporadico; n. inv. 570988, US 2035.

⁵² N. inv. 554805, US 2000.

⁵³ N. inv. 554084, US 302.

⁵⁴ N. inv. 531524, US 393.

⁵⁵ N. inv. 529003, US 212; n. inv. 554797, n. inv. 554804, n. inv. 554806, n. inv. 554809, n. inv. 554810, n. inv. 554811, n. inv. 554816, US 2000.

⁵⁶ N. inv. 529002, US 212.

17. Scodella. Tipo Hayes 61 (Atlante I, tav. XXXIV, 7)

Di questo tipo sono stati trovati tre frammenti di orlo⁵⁷. L'impasto è rosso chiaro (2.5YR 5/6) e l'ingubbio è rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni della corda vanno da 5,7 a 8,2; H da 2,5 a 4,7; sp. da 0,4 a 0,8.

La cronologia va dal 325 al 450 d.C.

18. Scodella. Tipo Waagè 1948 (Atlante I, tav. XXXIV, 3)

Di questo tipo sono stati rinvenuti un frammento di orlo⁵⁸ e un frammento di fondo⁵⁹ (tav. I.1). Il colore dell'impasto risulta rosso chiaro (2.5YR 5/6) e il colore dell'ingubbio è rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni della c.i. vanno da 3,2 a 10,2; H da 1,6 a 4,3; sp. 0,6. Un solo esemplare fra quelli esaminati presenta un marchio di forma circolare con motivo a raggi⁶⁰.

La cronologia va dal 325 al 450 d.C.

19. Scodella. Tipo Salomonson A20 (Atlante I, tav. XXIV, 3)

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento di orlo⁶¹. Il colore dell'impasto è rosso chiaro (2.5YR 6/6) e quello dell'ingubbio rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono c.i. 4,7; H 1,3; sp. 0,7.

La cronologia va dagli inizi del III secolo d.C.

20. Scodella. Tipo Hayes 58B (Atlante I, tav. XXXII, 5)

Di questo tipo sono stati trovati due frammenti di orlo⁶². Il colore dell'impasto è rosso chiaro (2.5YR 6/6) e quello dell'ingubbio rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni della c.i. vanno da 3,7 a 7,9; H da 1,3 a 2,8; sp. da 0,6 a 0,8.

La cronologia va dal 350 al 375 d.C.

21. Scodella. Tipo Waagè 1948, tav. VIII, n. 802K (Atlante I, tav. XLIII, 4)

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento di orlo⁶³. Il colore dell'impasto è rosso chiaro (2.5YR 6/6) mentre quello dell'ingubbio risulta rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono c.i. 4,1; H 2; sp. 0,4.

La cronologia va dal 580/600 al 600 d.C.

22. Scodella. Forma Hayes 87A (Atlante I, tav. XLI, 7)

Di questa forma sono stati ritrovati due frammenti di orlo⁶⁴ e un frammento di fondo⁶⁵. Il colore dell'impasto è rosso chiaro (2.5YR 6/6) e quello dell'ingubbio è rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni della c.i. vanno da 4,7 a 6,4; H da 1,3 a 2,5; sp. 0,7.

La cronologia risale al V secolo d.C.

⁵⁷ N. inv. 529250, US 457; n. inv. 530371, US 403; n. inv. 554808, US 2000;

⁵⁸ N. inv. 529171, US 457.

⁵⁹ N. inv. 554798, US 2000.

⁶⁰ *Atlante I*, tav. LVIII (6), 66, stampo n. 184.

⁶¹ N. inv. 570714, sporadico.

⁶² N. inv. 554796, US 2000; n. inv. 570990, US 2035.

⁶³ N. inv. 554284, US 322.

⁶⁴ N. inv. 527709, US 193; n. inv. 529008, US 212.

⁶⁵ N. inv. 570715, sporadico.

23. Scodella. Forma Salomonson A21 (Atlante I, tav. XVIII, 4)

Di questa forma è stato recuperato un frammento di fondo⁶⁶. Il colore dell'impasto è rosso chiaro (2.5YR 6/6) e quello dell'ingubbio è rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono c.i. 1,9; H 0,8; sp. 0,7.

La cronologia risulta indeterminata.

24. Scodella. Tipo Lamboglia 52C (Atlante I, tav. XXXII, 8)

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento di orlo⁶⁷. L'impasto è rosato (2.5YR 6/6) e l'ingubbio rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono c.i. 8,6; H 3,4; sp. 0,7.

La cronologia risulta indeterminata.

25. Coppa. Tipo Hayes 50B, n. 60 (Atlante I, tav. XXXVII, 2)

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento di orlo⁶⁸. L'impasto è rosso chiaro (2.5YR 6/6) e l'ingubbio rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono c.i. 6,9; H 3,8; sp. 1,1.

La cronologia va dal 350 al 400 d.C.

26. Coppa. Tipo Hayes 58B, n. 11 (Atlante I, tav. XXXII, 5)

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento di orlo⁶⁹. L'impasto è di colore rosso chiaro (2.5YR 6/6) e l'ingubbio rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono c.i. 7,1; H 2,6; sp. 0,4.

La cronologia va dal 350 al 375 d.C.

27. Coppa. Tipo Lamboglia 3/8 (Atlante I, tav. XVII, 11)

Di questo tipo è stato trovato un frammento di orlo⁷⁰. L'impasto è rosato (2.5YR 6/6) e l'ingubbio rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono c.i. 1,6; H 2,5; sp. 0,4.

La cronologia va dalla metà del II secolo d.C.

28. Coppa. Tipo Ostia I, fig. 57 (Atlante I, tav. XVII, 8)

Di questo tipo è stato ritrovato un frammento di orlo⁷¹. Il colore dell'impasto è rosso chiaro (2.5YR 6/6) e l'ingubbio rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono c.i. 4,7; H 2,6; sp. 1.

La cronologia va dalla seconda metà del II secolo d.C.

29. Coppa. Forma Lamboglia 4/46 (Atlante I, tav. XXX, 3)

Di questa forma è stato trovato un frammento di orlo⁷². L'impasto è rosso chiaro (2.5YR 6/6) e l'ingubbio rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono c.i. 3; H 1,6; sp. 0,6.

La cronologia va dalla prima metà del III secolo d.C.

⁶⁶ N. inv. 531612, US 436.

⁶⁷ N. inv. 554316, US 402.

⁶⁸ N. inv. 571052, US 1052a.

⁶⁹ N. inv. 571051, US 1052a.

⁷⁰ N. inv. 530373, US 403.

⁷¹ N. inv. 554812, US 2000.

⁷² N. inv. 570881, US 1049a.

30. Coppa. Tipo Lamboglia 7A (Atlante I, tav. XIV, 1)

Di questo tipo è stato ritrovato un frammento di orlo⁷³. Il colore di impasto e ingubbio è rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono H 2,2; sp. 0,7.

La cronologia va dall'età flavia agli inizi del II secolo d.C.

31. Coppa. Tipo Lamboglia 40 (Atlante I, tav. XXVIII, 12)

Di questo tipo è stato ritrovato un frammento di orlo⁷⁴. Il colore dell'impasto è rosso chiaro (2.5YR 6/6) e quello dell'ingubbio è rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono c.i. 2,6; H 2.

La cronologia va dal 300 al 360 d.C.

32. Coppa. Tipo Lamboglia 3B2 (Atlante I, tav. XVII, 4)

Di questo tipo sono stati rinvenuti due frammenti di orlo⁷⁵. Il colore dell'impasto è rosso (2.5YR 5/8) e quello dell'ingubbio rosso (2.5YR 5/6). Le dimensioni della c.i. vanno da 1,7 a 2,2; H da 1,6 a 2; sp. da 0,4 a 0,6.

La cronologia va da fine II all'inizio del III secolo d.C.

33. Coppa. Variante Salomonson A12 (Atlante I, tav. XVI, 12)

Di questa variante è stato rinvenuto un frammento di orlo⁷⁶. Il colore dell'impasto è rosso (2.5YR 5/8) e quello dell'ingubbio rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono c.i. 1,8; H 1,7; sp. 0,5.

La cronologia va dalla fine del III secolo d.C.

34. Coppa. Tipo Hayes 80A, variante con scanature (Atlante I, tav. XLVIII, 1)

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento di orlo⁷⁷. L'impasto e l'ingubbio sono di colore rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono c.i. 5,6; H 4,3; sp. 0,5.

La cronologia va dal 450 al 500 d.C.

35. Coppa. Tipo Hayes 104A (Atlante I, tav. XLI, 9)

Di questo tipo è stato trovato un frammento di orlo⁷⁸. L'impasto e l'ingubbio sono di colore rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono c.i. 7,5; H 2,3; sp. 1,1.

La cronologia va dal 500 al 580 d.C.

36 Coppa. Tipo Hayes 99 (Atlante I, tav. L, 11)

Di questo tipo è stato ritrovato un frammento di orlo⁷⁹. L'impasto è di colore rosato e l'ingubbio è di colore rosso chiaro (2.5YR 6/6). Le dimensioni sono c.i. 4,9; H 2,2.

La cronologia va dal 510 al 540 d.C.

⁷³ N. inv. 529254/1-2, US 457.

⁷⁴ N. inv. 529240, US 457.

⁷⁵ N. inv. 527313/1-2, US 193; n. inv. 528254, US 302.

⁷⁶ N. inv. 528255, US 302.

⁷⁷ N. inv. 527711, US 193.

⁷⁸ N. inv. 527712, US 193.

⁷⁹ N. inv. 529086, US 456.

37. Coppa. Variante Hayes 62B (Atlante I, tav. XXVIII, 11)

Di questa variante è stato recuperato un frammento di orlo⁸⁰. L'impasto e l'ingubbio sono di colore rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono c.i. 7; H 4,9; sp. 0,5.

La cronologia va dalla metà del IV secolo d.C.

38. Coppa. Forma Hayes 70 (Atlante I, tav. LV, 8)

Di questa forma è stato rinvenuto un frammento di orlo⁸¹. L'impasto è di colore rosato (2.5YR 6/6) e l'ingubbio è di colore rosso (2.5YR 5/6). Le dimensioni sono c.i. 12; H 6,1; sp. 0,9.

La cronologia va da fine IV ad inizio V secolo d.C.

39. Coppa. Tipo Hayes 80A (Atlante I, tav. XLVIII, 1)

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento di orlo⁸². L'impasto e l'ingubbio sono di colore rosso (2.5YR 6/8). Le dimensioni sono c.i. 6,9; H 4,8; sp. 0,8.

La cronologia va dal V secolo d.C.

40. Coppa. Tipo Deneauve 1972 (Atlante I, tav. XXXV, 6)

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento di orlo⁸³. L'impasto e l'ingubbio sono di colore rosso (2.5YR 6/8). Le dimensioni sono c.i. 4,5; H 2,5.

La cronologia va dal V secolo d.C.

41. Coppa. Forma Hayes 74 (Atlante I, tav. XXXI, 6)

Di questa forma è stato rinvenuto un frammento di orlo⁸⁴. L'impasto e l'ingubbio sono di colore rosso chiaro (2.5YR 6/6). Le dimensioni sono c.i. 4,8; H 1,7; sp. 0,4.

La cronologia va dal terzo venticinquennio del V secolo d.C.

42. Coppa. Forma Hayes 74 (Atlante I, tav. XXXI, 6)

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento di orlo⁸⁵. L'impasto è di colore rosso chiaro (2.5YR 6/8) e l'ingubbio è rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono c.i. 7,6; H 3,5; sp. 0,8.

La cronologia va da fine V a inizi VI secolo d.C.

43. Coppa. Tipo Hayes 12 (Atlante I, tav. LII, 11)

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento di orlo⁸⁶. L'impasto e l'ingubbio sono di colore rosso chiaro (2.5YR 6/8). Le dimensioni sono c.i. 2,5; H 2,2.

La cronologia va da fine V a inizio del VI secolo d.C.

⁸⁰ N. inv. 528253, US 302.

⁸¹ N. inv. 528731, US 194.

⁸² N. inv. 527710, US 193.

⁸³ N. inv. 529249, US 457

⁸⁴ N. inv. 528256, US 302.

⁸⁵ N. inv. 527340, US 201.

⁸⁶ N. inv. 529316, US 458.

44. Coppa. Tipo Lamboglia 22B (Atlante I, tav. LII, 12)

Di questo tipo sono stati ritrovati 2 frammenti di orli⁸⁷. L'impasto e l'ingubbio sono di colore rosso (2.5YR 4/8). Le dimensioni sono diam. 10; H da 2 a 7; sp. 0,7.

La cronologia va dal V al VI secolo d.C.

45. Frammento di parete. Motivo 154 (Atlante I, tav. LXXXVIII, 18)

Di questo motivo è stato rinvenuto un frammento di parete⁸⁸. L'impasto e l'ingubbio sono di colore rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono largh. 3; lungh. 3,5.

46. Frammento di parete. Stampo 9 e stampo 116 (Atlante I, tav. LVI, 12 e tav. LVII, 64)

Di questi stampi è stato trovato un frammento di parete⁸⁹. L'impasto è di colore rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono H 3,8; largh. 3,4.

47. Frammento di fondo. Stampo 24 (Atlante I, tav. LVI, 42)

Con questo stampo è stato trovato un frammento di fondo⁹⁰. L'impasto è di colore rosso (2.5YR 5/8). Le dimensioni sono H 3,4; largh. 4.

⁸⁷ N. inv. 527305, US 191; n. inv. 529315, US 458.

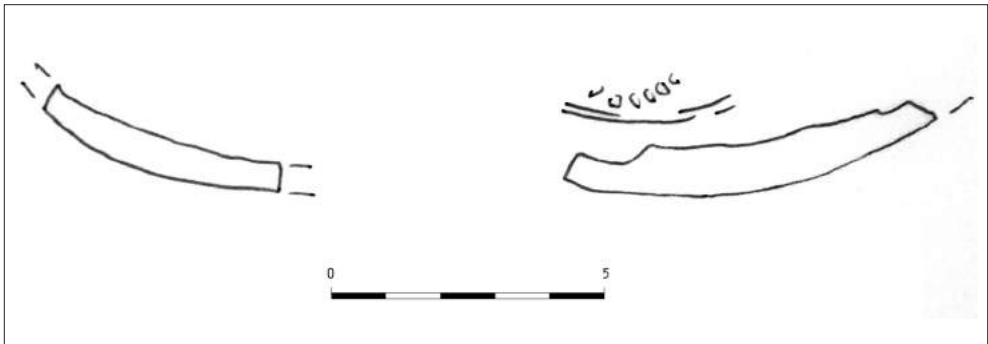
⁸⁸ N. inv. 529318, US 458.

⁸⁹ N. inv. 529152, US 457.

⁹⁰ N. inv. 527813, US 201.

ILLUSTRAZIONI

Tav. I.1 Frammento di terra sigillata africana con incisione circolare e motivo a raggi, n. inv. 554798 (disegno F. Bortolamei, S. Privitera).



I.1

Annalisa de FRANZONI

Ceramica a pareti sottili

La classe ceramica è rappresentata da poco meno di una quindicina di frammenti, tra cui solo otto relativi a parti diagnostiche delle forme di appartenenza. Il gruppo si compone di quattro orli¹, tre fondi², un'ansa³ e due frammenti di pareti con decorazioni⁴, oltre ad un ridotto numero di pareti indistinte⁵. Difficoltoso risulta il tentativo di organizzazione di un catalogo ragionato dei materiali, dal momento che il loro esiguo stato di conservazione non consente un'identificazione puntuale delle forme. Solo in alcuni casi, pertanto, è sembrato lecito istituire un confronto con gli esemplari inseriti in forma integra nelle classificazioni più largamente in uso⁶. In ambito regionale, l'opportunità di assegnare i frammenti da contesto di scavo ad una delle tassonomie di riferimento per la classe è stata peraltro più volte discussa⁷. Sulla questione del cosiddetto 'regionalismo' della ceramica a pareti sottili si è inoltre espressa recentemente anche Eleni Schindler Kaudelka. La studiosa ha messo in evidenza soprattutto l'inadeguatezza dell'impostazione tradizionale degli studi, non più rispondente alla complessità del quadro dei rinvenimenti nel mondo romano. Più in generale, ha sottolineato come l'attenzione degli studiosi di ceramica sia ora rivolta in special modo allo studio delle provenienze delle produzioni e alle associazioni di materiali ceramici all'interno dei contesti stratigrafici, in un quadro in cui «la questione del perché ha superato quella del quando»⁸. L'approccio

¹ Nn. inv. 527676, 531606-531608 (due frammenti contigui), 570455, 570987.

² Nn. inv. 531609, 531610, 570709.

³ N. inv. 531607.

⁴ Nn. inv. 527708, 627502.

⁵ Nn. inv. 529009 (due frammenti), 571891.

⁶ Per la classificazione tipologica MARABINI MOEVS 1973; MAYET 1975; SCHINDLER KAUELKA 1975; RICCI 1985; SCHINDLER KAUELKA 1998; SCHINDLER KAUELKA 2012.

⁷ Cfr. VENTURA 2008, p. 54, con bibliografia di riferimento. In particolare per la Cisalpina l'identificazione di frammenti di ceramiche a pareti sottili da contesti di scavo editi negli ultimi decenni è risultata spesso fuorviante ai fini della ricostruzione di un quadro generale della produzione e della circolazione, poiché frammenti simili risultano assimilabili a tipi diversi. Cfr. anche MIO 2007, p. 53.

⁸ SCHINDLER KAUELKA 2012, p. 333.

attuale al problema ha necessariamente condotto a riconsiderare la ceramica a pareti sottili, ritenuta fino a qualche tempo fa una classe omogenea, con ampia diffusione e smercio anche a grande distanza dai centri di produzione. Il quadro che si va affermando prevede, al contrario, l'opportunità di ricostruire una pluralità di produzioni, a carattere sostanzialmente regionale, soggette a una distribuzione su breve e medio raggio⁹. Secondo la studiosa, se agli inizi del I secolo a.C. la produzione si caratterizza per una sostanziale uniformità degli impasti e la ricorrenza delle forme, già alla fine del I secolo d.C. può dirsi concluso un processo di differenziazione produttiva che interessa tanto le argille utilizzate per gli impasti e l'ingobbio, quanto la morfologia dei contenitori ceramici. Si giunge, cioè, ad una vera e propria distinzione di areali di produzione, ciascuno con caratteristiche peculiari e distinte¹⁰.

La classe è ben attestata in Friuli Venezia Giulia, nel territorio di Aquileia e Sevegliano in particolare, con significative presenze, inoltre, anche in ambito tergestino¹¹.

Benché Aquileia sia stata individuata tra i centri produttivi dell'Italia settentrionale¹², la presenza di ceramiche a pareti sottili in contesti aquileiesi si configura tuttavia ancora oggi numericamente modesta, tale da non consentire una sintesi organica dei dati, che risultano troppo frammentati¹³.

Per quanto concerne i materiali qui presentati, pur con una certa varietà tipologica, si segnala la netta prevalenza delle forme chiuse, a cui si riferiscono tutti i frammenti di orlo rinvenuti. L'orlo everso proveniente dall'US 436¹⁴ ad esempio, può essere ascritto ad un bicchiere e avvicinato per forma e impasto ad un frammento¹⁵ rinvenuto nelle indagini archeologiche che hanno interessato la villa di Ronchi dei Legionari. Per l'esemplare è stato proposto il confronto con alcuni orli di olle di piccole dimensioni dalla Lombardia, datate tra età augustea e seconda metà del I secolo d.C. La cronologia, tuttavia, si basa sull'identificazione della forma con il tipo *Atlante* I/59 (Marabini XXXI), che, al contrario, come evidenziato da Paola Ventura, non rappresenta analogie

⁹ SCHINDLER KAUELKA 2012, pp. 333-334. In quest'ottica si cominciano a definire degli areali di produzione, che consentono, ad esempio, di parlare di 'pareti sottili pannoniche', proprio sulla base dei nuovi risultati a cui ha portato lo studio e il confronto di contesti dall'Italia settentrionale e dal Norico. Vale forse la pena di ricordare come le prime classificazioni utilizzate per la classe quali MARABINI MOEVS 1973 e MAYET 1975 risultassero poco adatte allo studio dei materiali dall'Italia settentrionale, cfr. già TASSINARI 1998, p. 37.

¹⁰ SCHINDLER KAUELKA 2012, p. 334.

¹¹ Di rilievo il campione documentario proveniente dagli scavi di Crosada con ca. una novantina di frammenti, cfr. Mio 2007.

¹² MASELLI SCOTTI 1984, pp. 50-55; RICCI 1985, p. 349; TASSINARI 1998, p. 38. Per un quadro generale della classe in Italia settentrionale cfr. TASSINARI 1998, p. 39, con bibliografia di riferimento.

¹³ VENTURA 2008, p. 54, nt. 145.

¹⁴ N. inv. 531606.

¹⁵ VENTURA 2008, p. 55, tav. I, 3.

stringenti con l'esemplare di Ronchi dei Legionari quanto a caratterizzazione dell'orlo¹⁶. Un altro confronto possibile potrebbe forse essere rappresentato dal tipo *Atlante* I/12, inquadrabile tra la fine del I secolo a.C. e gli inizi del I secolo d.C., caratterizzato dal corpo ovoidale e dall'orlo diritto rivolto verso l'esterno o, ancora, dalla forma Marabini III/*Atlante* II, 7, nota in ambito regionale almeno ad Aquileia e Sevegliano¹⁷.

Ancora a bicchieri o, piuttosto, a ollette dal corpo globulare andrebbero ricondotti l'orlo a tesa con profilo modanato¹⁸ dall'US 1041, che presenta delle analogie con il tipo *Atlante* I/20¹⁹ e l'orlo breve con labbro ingrossato sottolineato esternamente da un solco all'attacco del ventre²⁰ dall'US 2035. Quest'ultimo può essere confrontato con alcuni frammenti provenienti dal contesto di Crosada e attribuiti alla forma I/130 o Mayet XL, collocabile tra l'età tiberiana e la seconda metà del I secolo d.C.

Similmente, nel caso dei fondi, gli esemplari presentati, tutti a disco piano, vanno attribuiti a forme chiuse quali tazze o bicchieri. La morfologia resta di difficile precisazione: in nessun caso, infatti, la parete è conservata in misura tale da consentire una valutazione attendibile dell'andamento del profilo. Il frammento più interessante è rappresentato dal fondo piano sottolineato da una doppia solcatura esterna²¹ che funge da raccordo tra fondo e attacco della parete e può essere avvicinato ad alcuni bicchieri dal Magdalensberg, in particolare alla forma Schindler Kaudelka 10 e alla Schindler Kaudelka 55, rispettivamente attestate in livelli databili al terzo quarto del I secolo a.C. e al primo quarto del I secolo d.C.²². Alla forma 101 della classificazione Schindler Kaudelka andrebbe avvicinato, infine, l'unico esemplare di fondo apodo con attacco di parete dal profilo convesso rinvenuto²³. Frammenti di ceramica a pareti sottili pertinenti a questa forma sono stati rinvenuti, in particolare, in strati datati al periodo 15-25 d.C.²⁴.

Anche il frammento di ansa nastriforme²⁵ è senza dubbio da porre in relazione con una coppa o un bicchiere, ma la caratterizzazione, con semplici costolature longitudinali, non offre dati utili alla definizione morfologica²⁶.

¹⁶ VENTURA 2008, p. 55, nt. 152, con bibliografia di riferimento.

¹⁷ FASANO 2008, p. 79, con bibliografia di riferimento; p. 81, PS 2-6.

¹⁸ N. inv. 570455.

¹⁹ Alcune analogie si riscontrano inoltre con il tipo *Atlante* I/51 e I/54, che si distinguono per la morfologia del fondo.

²⁰ N. inv. 570987.

²¹ N. inv. 531609.

²² SCHINDLER KAUELKA 2012, figg. 9, 8 e 12, 12.

²³ N. inv. 531610.

²⁴ SCHINDLER KAUELKA 2012, figg. 13, 36.

²⁵ N. inv. 531607.

²⁶ Cfr. VENTURA 2008, p. 58, nt. 164, con rimando ai materiali dagli scavi di Milano, pubblicati da CERESA MORI 1991, p. 47.

Un cenno meritano, infine, i due frammenti di pareti decorate, che presentano rispettivamente una decorazione a 'spine', secondo un uso abbastanza diffuso per bicchieri globulari di forma allungata²⁷, e una decorazione a depressione con andamento curvilineo, forse riferibile a elementi vegetali che dovevano decorare la spalla o il corpo del contenitore ceramico.

I frammenti di ceramica a pareti sottili rinvenuti nel settore della strada e delle botteghe si configurano chiaramente come una presenza residuale all'interno degli strati di provenienza; il dato è confermato anche dalla scarsa frequenza dei rinvenimenti all'interno delle singole unità stratigrafiche: solo nel caso dell'US 436, le attestazioni di ceramica a pareti sottili superano i due esemplari. Più spesso, all'interno dello strato, la classe ceramica è documentata unicamente da uno o due frammenti.

CATALOGO

1. Orlo

N. inv. 527676, US 192.

c.i. 2,6; diam. ric. 4; H 0,8; sp. 0,9.

Frammentario. Labbro a sezione subtriangolare leggermente pendulo con estremità arrotondata. Impasto depurato, saponoso al tatto, dal color arancio chiaro (2.5YR 7/6). Presenza di mica. I-II secolo d.C.

2. Orlo

Nn. inv. 531606-531608, US 436.

c.i. 3,1; H 1,3; sp. 0,3.

Due frammenti contigui di orlo everso con labbro arrotondato. Impasto depurato di colore arancio chiaro (2.5YR 7/6-7/8) con pochi inclusi scuri di piccole dimensioni e tracce di mica, liscio al tatto.

Fine del I secolo a.C. – I secolo d.C.

3. Orlo di olletta

N. inv. 570455, US 1041.

diam. 9,4; H 2,1; sp. 0,2.

Frammentario. Orlo leggermente a tesa con labbro superiormente appiattito e profilo modanato, sottolineato esternamente da due solcature (tav. I.1). Impasto depurato, molto secco al tatto, dal

²⁷ MIO 2007, pp. 64-65; SCHINDLER KAUELKA 2012, figg. 10, 1-2 e 11, 7 (ultimo quarto del I secolo a.C.).

colore arancio chiaro, marroncino chiaro (5YR 6/4-2.5YR 6/6). Il frammento presenta tracce di malta.

Fine I secolo a.C. – I secolo d.C.

4. Orlo di olletta

N. inv. 570987, US 2035.

c.i. 3,3; diam. ric. 6; H 2,5; sp. 0,3.

Frammentario. Orlo breve con labbro ingrossato e arrotondato, sottolineato esternamente da una solcatura (tav. I.2). Impasto depurato di colore arancio vivo (2.5YR 6/8), con tracce di mica e inclusi scuri di forma allungata in modesta quantità.

I secolo d.C.

5. Fondo piano di bicchiere o tazza

N. inv. 531609, US 436.

c.i. f. 3,4; H 1,6; sp. 0,3-0,4.

Frammentario. Fondo piatto con solcatura esterna all'attacco della parete (tav. I.3). Impasto depurato di colore arancio chiaro (2.5YR 6/6 e 6/8) con pochissimi inclusi, di colore bianco, secco e ruvido al tatto.

Fine I secolo a.C. – inizi I secolo d.C.

6. Fondo piano di bicchiere o tazza

N. inv. 531610, US 436.

diam. f. 3,5; H 2,1; sp. 0,4.

Frammentario. Fondo piatto. Impasto depurato di colore arancio chiaro (5YR 6/4 e 6/6) con pochissimi inclusi, di colore bianco e bruno, dalla forma allungata, secco e ruvido al tatto. Conserva all'interno le tracce di un ingubbio di colore rosso bruno (2.5 YR 5/2), dall'aspetto compatto.

I-II secolo d.C.

7. Fondo piano di bicchiere o tazza

N. inv. 570709, sporadico.

diam. f. 4,2; H 1,8; sp. 0,3-0,4.

Frammentario. Fondo piatto. Impasto depurato di colore grigio chiaro, grigio medio (2.5YR 6/1). Presenta un ingubbio molto lucente, ma poco compatto e piuttosto diluito, dal color grigio piombo (2.5Y 3/1), conservatosi esternamente e, in parte, internamente.

Fine I secolo a.C. – II secolo d.C.

8. Ansa nastriforme con costolature

N. inv. 531607, US 436.

Largh. 1,7; lungh. 1,8; sp. 0,3.

Frammentaria. Ansa nastriforme con costolature longitudinali parallele. Impasto depurato, secco e compatto in frattura, di colore arancio chiaro rosato (10R 6/6 – 2.5YR 6/4). Presenta tracce di mica.

I-II secolo d.C.

9. Parete decorata

N. inv. 527708, US 193.

c.i. 1,3; H 2,1; sp. 0,2.

Frammentario. Parete decorata esternamente da una fascia orizzontale depressa, dall'andamento curvilineo. Impasto depurato di colore beige, grigio chiaro (2.5Y 6/1); il frammento conserva un ingubbio esterno di colore nero con riflessi metallici e dall'aspetto poco compatto.

I secolo d.C.?

10. Parete decorata

N. inv. 627502, sporadico.

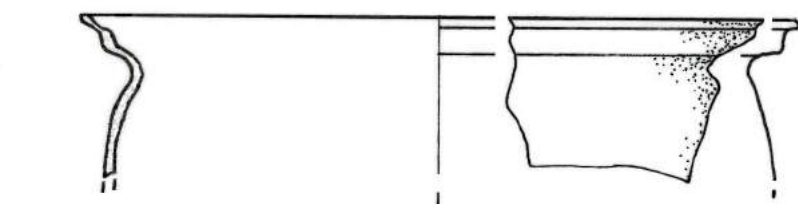
c.i. 3,1; H 1,6; sp. 0,2.

Frammentario. Parete con decorazione esterna con file di piccole tacche incise con andamento verticale o 'spine'. Impasto depurato, molto secco al tatto, di colore beige (10YR 7/2). Ingubbio nero, opaco e mal conservato.

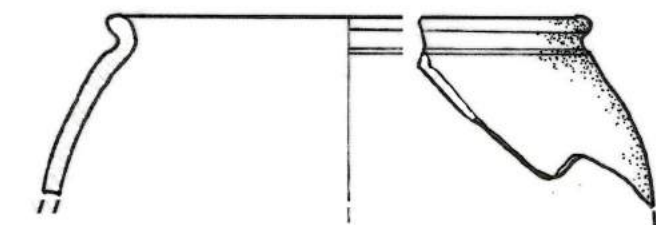
Fine I secolo a.C.- inizio I secolo d.C.

ILLUSTRAZIONI

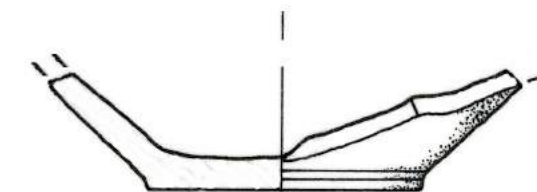
- Tav. I.1 Orlo di olletta in ceramica a pareti sottili, n. inv. 570455 (disegno dell'Autore).
Tav. I.2 Orlo di olletta in ceramica a pareti sottili, n. inv. 570987 (disegno dell'Autore).
Tav. I.3 Fondo in ceramica a pareti sottili, n. inv. 531609 (disegno dell'Autore).



I.1



I.2



I.3

Luciana MANDRUZZATO

Vetro

La pubblicazione completa e analitica dei materiali di un contesto di scavo stratigrafico ben datato è sempre di grande importanza, malgrado l'estrema frammentarietà in cui normalmente, soprattutto per quanto riguarda il vetro, si sono conservati i reperti, dal momento che spesso consente di precisare la cronologia di forme ben attestate e di integrare il repertorio formale con varianti più o meno locali, fondamentali per la delineazione di un quadro delle produzioni antiche in continuo aggiornamento¹. Le condizioni di estrema frammentarietà dei materiali del contesto in esame, tuttavia, hanno permesso il riconoscimento e l'attribuzione a forme ben definite solo di una parte di questi e per gli altri si è scelto di presentarli per gruppi organizzati sulla base di affinità morfologiche.

Il quantitativo di reperti vitrei rinvenuti nel settore di scavo preso in esame è mediamente consistente e, tralasciate le pareti indistinte, sono stati presi in considerazione centosessantuno frammenti di parti diagnostiche di vasellame, cui vanno sommati quattro elementi di ornamento personale, alcuni frammenti a destinazione edilizia quali lastre da finestra² e tessere di mosaico e pochi e isolati elementi ipoteticamente riconducibili ad attività di lavorazione³.

Più di metà dei frammenti di contenitori esaminati sono riconducibili a produzioni correnti medio-tardo imperiali, accomunate dall'uso di vetro a colorazione naturale,

¹ Un esempio guida in questa direzione è fornito dallo studio integrale del vasellame in vetro rinvenuto negli scavi di *Augusta Raurica*, già pubblicato integralmente nel 1991 (RÜTTI 1991) e a distanza di quasi venticinque anni nuovamente studiato e pubblicato analiticamente, con l'integrazione dei materiali di più recente rinvenimento e una rilettura dei contesti di provenienza che ha portato a sensibili variazioni dell'inquadramento cronologico delle tipologie, FÜNFSCILLING 2015.

² Piccoli frammenti di vetro piano, tutti riferibili a lastre prodotte con la tecnica del cilindro, provenivano dalla pulizia superficiale dell'area e da US 194.

³ Oltre a tre spezzoni di vetro grezzo si contano una probabile scalottatura e un frammento di laterizio con spessa incrostazione vetrosa, tutti purtroppo provenienti da unità stratigrafiche diverse e quindi non riconducibili ad un contesto unitario.

prevalentemente verdastro, ma a volte verde chiaro o azzurrognolo, gli orli sono spesso semplicemente tagliati, ma in molti casi sono arrotondati alla fiamma o anche leggermente ingrossati. Prevalgono in maniera schiacciante le forme destinate alla mensa o alla dispensa e mancano completamente i contenitori per sostanze aromatiche.

La forma più ampiamente documentata è il bicchiere o coppa profonda tipo Isings 96, cui vengono attribuite ventuno attestazioni, datato tra la fine del III e l'inizio del V secolo d.C. Si tratta di un vaso che si presta a essere utilizzato sia come contenitore per l'assunzione di bevande sia, eventualmente, come lucerna, allo stesso modo del bicchiere troncoconico Isings 106. Alcuni dei frammenti riconducibili al tipo Isings 96 presentano tracce di decorazione, che rientrano in quelle ampiamente documentate per il tipo: applicazione bolli di vetro e decorazione incisa. Le coppe con decorazione a bolli applicati, i cosiddetti *Nuppengläser*, sono molto frequenti in area pannonica, ma non solo, e sono note con numerose varianti nella forma dei bolli, grandi o piccoli, tondeggianti o allungati e, a volte, abbinati a fasce incise. Tra il materiale rinvenuto nell'area in oggetto vi è una sola attestazione di questo tipo di decorazione. La decorazione a incisione o abrasione è ampiamente attestata su questo tipo di contenitori e in qualche caso può essere anche piuttosto articolata⁴; purtroppo sul materiale di via Gemina vi sono due sole attestazioni, una con un semplice solco a mola e l'altra con un motivo abraso di linee verticali e orizzontali (tav. I.1).

Un'altra forma dal possibile uso promiscuo come vaso da mensa o lucerna, come già ricordato, è il bicchiere troncoconico tipo Isings 106, attestato in via Gemina da diciassette esemplari. Si tratta di uno dei più caratteristici reperti in vetro dei contesti medio-tardo imperiali e ben attestato in territorio aquileiese, dove forse veniva anche prodotto⁵. Sono noti esemplari con decorazione incisa o abrasa, a volte anche con iscrizioni e motivi elaborati come nel caso di tre esemplari rinvenuti in provincia di Foggia e interpretati come lucerne grazie alla decorazione⁶, ma nel caso dei frammenti di via Gemina si tratta sempre di contenitori non decorati.

Nell'ambito dei vasi potori altre forme caratteristiche del momento tardo-imperiale sono documentate, seppure con quantitativi meno importanti, tra i reperti in vetro dello scavo di via Gemina; si tratta delle coppe a depressioni tipo Isings 117, quattro attestazioni, delle coppe emisferiche tipo Isings 116, quattro attestazioni, e dei bicchieri cilindrici o troncoconici su piede ad anello applicato tipo Isings 109 o assimilabili a

⁴ Un buon esempio della ricchezza decorativa è fornito da alcuni esemplari conservati al museo di Corning, WHITEHOUSE 1997, pp. 262-265.

⁵ Una possibile fornace doveva trovarsi presso Sevegliano (BUORA 1997a), ma le ingenti quantità di frammenti attribuibili a questa forma rinvenute ad Aquileia rendono plausibile l'ipotesi della presenza di più *atelier* dediti alla sua produzione, MANDRUZZATO 2013, pp. 189-190 e MANDRUZZATO 2014, cc. 407-409.

⁶ Cfr. TURCHIANO, GIANNETTI 2016.

questi, tre attestazioni. Tra questi ultimi un frammento è abbastanza interessante per l'uso di un piede ad anello realizzato con un filamento multiplo (tav. I.2), secondo una modalità più frequentemente prediletta per contenitori chiusi come brocche o bottiglie, ma che trova confronto con alcuni esemplari rinvenuti ad *Augusta Raurica* e datati tra la seconda metà del IV e la prima metà del V secolo d.C.⁷.

Per concludere la disamina dei frammenti riferibili a forme destinate al consumo di bevande va ricordato un gruppo caratterizzato da orli diritti con labbro arrotondato a volte anche ingrossato o variamente inclinato verso l'esterno o verso l'interno, pari a nove attestazioni, che sono difficilmente attribuibili con sicurezza ad un tipo preciso. Tuttavia, i diametri, non sempre ricostruibili a causa della frammentarietà del campione, e la colorazione del vetro rendono plausibile l'attribuzione a coppe o bicchieri tardo-imperiali, anche se non è prudente spingersi più oltre nell'attribuzione.

Allo stesso modo si è distinto un gruppo di orli tubolari, costituito anch'esso da cinque esemplari, che sembrano per caratteristiche formali e qualità del vetro inquadrabili nel medesimo orizzonte cronologico, ma ancora una volta lo stato di conservazione dei pezzi eccessivamente ridotto impedisce un riconoscimento più preciso dal punto di vista tipologico, limitandosi in questa sede a proporre una generica attribuzione a coppe.

Infine una pastiglia decorativa con motivo impresso a stampigliatura raffigurante un busto virile barbuto volto a destra è riconducibile alla decorazione applicata sulle pareti di forme databili tra la fine del II e il III secolo d.C. (fig. 1). La lettura e il riconoscimento della figura rappresentata non è agevole perché l'impressione del busto purtroppo non è molto buona, forse a causa di una poca accuratezza iniziale o dell'uso di un punzone stanco, ovvero a causa della corrosione subita dal vetro in fase di deposito. Molto frequentemente di questi vasi si conservano solo le applique⁸, ma tra i vetri rinvenuti a Colonia si trova un bicchiere a botticella integro⁹ e profondi bicchieri su piede sono attestati da rinvenimenti in territorio francese¹⁰; grazie a questi rinvenimenti è stato possibile notare come le pastiglie decorative fossero disposte entro un reticolo di losanghe realizzato con filamenti applicati sulla parete del vaso. Tutte le attestazioni note sono sempre in vetro decolorato di aspetto lattiginoso, come l'esemplare aquileiese. Le figure barbute che compaiono frequentemente sui bolli sono state interpretate, in base ai confronti con i tipi monetali, come ritratti imperiali, con attestazioni di Commodo, Marco Aurelio e di un imperatore non meglio precisabile della dinastia dei Severi, confermando

⁷ Cfr. FÜNFSCILLING 2015, pp. 452-453 e 496-497, in particolare assimilabile a p. 497, n. 5821.

⁸ Cfr. ROFFIA 1993a, pp. 209-210, con bibliografia precedente e per ulteriori attestazioni cfr. WHITEHOUSE 2001, pp. 230-232.

⁹ Cfr. FREMERDORF 1959, tav. 112.

¹⁰ Cfr. FOY, NENNA 2001, pp. 88-90.

quindi la cronologia del tipo ricavata dai dati di contesto dei pochi rinvenimenti ben datati.

Dieci frammenti di orlo estroflesso con labbro arrotondato o leggermente ispessito e arrotondato sembrano riferibili a bottiglie globulari con orlo a imbuto tipo Isings 104, una forma che è attestata sia con base su piede ad anello cavo ricavato dalla parete sia apoda e datata dalla fine del III all'inizio del V secolo d.C. e ben attestata in territorio aquileiese¹¹. Un solo esemplare, realizzato in vetro piuttosto spesso, ha l'orlo sottolineato esternamente da un solco a mola (tav. I.3).

I ventuno frammenti di fondo apodo, con o senza cicatrice di stacco del pontello, potrebbero essere in parte attribuibili alla stessa tipologia di contenitore, ma poiché anche altre forme sia chiuse sia aperte erano provviste di semplici basi appena concave e senza piede applicato come quelle raccolte sotto questa dicitura, non è possibile sbilanciarsi in alcuna attribuzione certa.

Tra i pezzi esaminati sono stati identificati due frammenti di orlo estroflesso con labbro arrotondato e grosso filamento applicato all'esterno, in un caso nel medesimo colore verdastro della parete del vaso e nell'altro in vetro blu in contrasto con il vetro di fondo; si tratta di una tipologia di orlo che accomuna alcune forme datate tra la fine del III e l'inizio del V secolo d.C., in particolare brocche con ventre ovoidale, tipo Isings 120, o piriforme, tipo Isings 121, o ancora bottiglie cilindriche apode tipo Isings 126, riconoscibile anche grazie alla caratteristica decorazione abrasa sulla parete. La presenza tra i materiali di via Gemina anche di due frammenti di fondo con piede a filamento multiplo, sempre riconducibile alla brocca tipo Isings 120, rendono più verosimile l'attribuzione anche degli orli al medesimo tipo. D'altro canto un frammento di parete verticale con decorazione abrasa su più registri conferma ugualmente la presenza tra i reperti di questo contesto anche delle bottiglie Isings 126 (tav. I.4), che compaiono pure tra le presunte produzioni dell'officina vetraria di Sevegliano e che quindi sarebbero da annoverare tra le produzioni locali¹².

Tra le forme identificate con sicurezza, ma attestate da numeri molto più ridotti di esemplari, si trovano inoltre alcuni caratteristici contenitori di epoca alto e medio imperiale, riconoscibili anche per l'utilizzo di vetro verde/azzurro tipico della produzione vetraria dell'epoca. Tra queste si contano la coppetta Isings 42, una delle forme più caratteristiche e diffuse del vasellame da mensa in vetro di I-II secolo d.C. e attestata da

¹¹ Cfr. BUORA 2004, p. 193, n. 457; MANDRUZZATO, MARCANTE 2005, pp. 78-80, nn. 123-135. Mancano purtroppo ancora dati analitici esauritivi sui materiali rinvenuti negli scavi condotti dalle diverse missioni universitarie ad Aquileia negli ultimi anni, ma molte delle tipologie qui esposte si ritrovano su una tavola sinottica delle forme attestate nello scavo dell'Università degli Studi di Padova nella Casa delle Bestie ferite, GALLO *et alii* 2012, p. 356, tav. 1.

¹² Cfr. BUORA 1998, pp. 169-170.

tre frammenti, il bicchiere a pareti inflesse Isings 32, in questo caso due attestazioni, la bottiglia a ventre prismatico Isings 50, sempre con due attestazioni, e, ancora con una sola attestazione ciascuna, la coppa Isings 12, il piatto Isings 47 e l'olla Isings 67.

Un solo frammento nel materiale preso in esame è in vetro fuso dentro matrice di epoca tardo repubblicana-alto imperiale. Più in particolare si tratta di un piccolo frammento di orlo di coppa costolata tipo Isings 3 in vetro verde/azzurro, una delle forme più diffuse di vetro fuso dentro matrice, che conobbe una vastissima distribuzione e di cui sono noti esemplari in vetro monocromo a colorazione naturale, come nel caso in esame, in vetro monocromo intenzionalmente colorato e in vetro a mosaico accostato¹³.

Tre frammenti sono riconducibili con buona sicurezza a lucerne, due dei quali del tipo 'a peduccio'¹⁴, datato tra il IV e il VI secolo d.C. Come di frequente accade si è conservata la parte inferiore del vaso e in un caso solo la goccia terminale o peduccio (tavv. II.1-2). Si tratta di un contenitore già attestato ad Aquileia tra i materiali della collezione museale¹⁵, ma apparentemente non così abbondante tra i reperti degli scavi più recenti e quindi il quantitativo, seppur modesto, rinvenuto in via Gemina assume una valenza di tutto rispetto. Il frammento di lucerna rimanente è una piccola ansa, priva di qualsivoglia traccia del contenitore di pertinenza, sulla forma del quale quindi non si possono avanzare ipotesi più dettagliate e che di conseguenza è classificabile genericamente come tipo Isings 134 (tav. II.3).

Ancora un piccolo accenno va fatto agli oggetti di ornamento in vetro rinvenuti nel corso dello scavo: un frammento di bracciale, due vaghi di collana e un pendente. Il bracciale è in vetro nero con sezione a D e costolature oblique¹⁶ ed è inquadrabile nelle produzioni orientali tardo imperiali già ben attestate ad Aquileia tra i materiali del museo¹⁷. Nello stesso filone di gusto per l'ornamento in vetro nero che caratterizza il III-IV secolo d.C. si trovano anche i due vaghi di collana in vetro nero con filamento a zig-zag in vetro bianco opaco, uno dei quali forse più probabilmente una fusarola date le grandi dimensioni (figg. 2-3). Anche in questo caso si tratta di tipologie già attestate ad Aquileia e caratteristiche per l'epoca, al pari del pendente configurato a brocchetta, anch'esso in vetro nero con filamento a zig-zag bianco e databile tra IV e V secolo d.C. (fig. 4)¹⁸.

In conclusione l'insieme dei reperti presi in considerazione sembra restituire un quadro abbastanza aderente a quanto presumibile sulla base dell'inquadramento cronologico dei livelli indagati e non difforme da quanto evidenziato nei pochi contesti aquileiesi

¹³ Una breve sintesi sul materiale aquileiese in MANDRUZZATO 2006.

¹⁴ Cfr. UBOLDI 1995, pp. 116-119.

¹⁵ Cfr. MARCANTE 2008, p. 102.

¹⁶ Più precisamente tipo Spaer B3, cfr. SPAER 1992.

¹⁷ Cfr. GIOVANNINI 2008a, pp. 21-25.

¹⁸ Cfr. GIOVANNINI 2008b, pp. 36-38.

coevi pubblicati finora, seppure non sempre in modo esaustivo¹⁹. Prevalgono nettamente i contenitori di uso comune, probabilmente di prevalente provenienza locale, e solo pochissimi pezzi possono essere considerati produzioni se non di lusso, per lo meno di qualità più elevata, senza che si evidenzino significative concentrazioni di rinvenimenti in alcun punto dell'area in esame.

¹⁹ Il repertorio formale di via Gemina sembra ricalcare abbastanza fedelmente le prime notizie molto preliminari relative al sito della Casa delle Bestie ferite, cfr. MARCANTE, NOVELLO, BUENO 2010, p. 168 e risulta ben confrontabile anche con i materiali dell'area a est del foro, cfr. MANDRUZZATO 1991, pp. 275-286 e MANDRUZZATO 1994, pp. 531-560.

ILLUSTRAZIONI

- Fig. 1 Pastiglia con decorazione a stampiglia in vetro incolore, n. inv. 108877 (foto dell'Autore).
- Fig. 2 Vago in vetro nero con filamento a zig-zag in vetro bianco opaco, n. inv. 527791 (foto dell'Autore).
- Fig. 3 Vago/fusarola in vetro nero con filamento a zig-zag in vetro bianco opaco, n. inv. 528570 (foto dell'Autore).
- Fig. 4 Pendente a brocchetta in vetro nero con filamento a zig-zag in vetro bianco opaco, n. inv. 627900 (foto dell'Autore).
-
- Tav. I.1 Frammento di parete di coppa tipo Isings 96 con decorazione abrasa, n. inv. 528417 (disegno S. Privitera).
- Tav. I.2 Frammento di fondo con filamento multiplo di bicchiere tipo AR 73, n. inv. 578223 (disegno S. Privitera).
- Tav. I.3 Frammento di orlo di bottiglia tipo Isings 104 con solco a mola, n. inv. 570869 (disegno S. Privitera).
- Tav. I.4 Frammento di parete di bottiglia tipo IS 126 con decorazione abrasa, n. inv. 517713 (disegno S. Privitera).
- Tav. II.1 Frammento di lucerna a peduccio, n. inv. 531667 (disegno S. Privitera).
- Tav. II.2 Frammento di lucerna a peduccio, n. inv. 529125 (disegno S. Privitera).
- Tav. II.3 Ansa di lucerna tipo Isings 134, n. inv. 527292 (disegno S. Privitera).



1



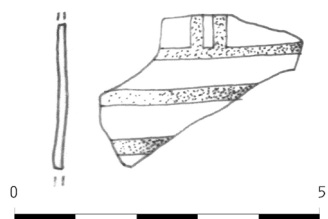
2



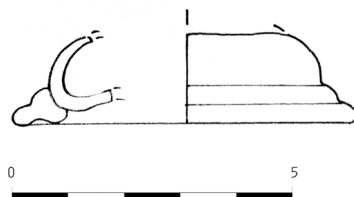
3



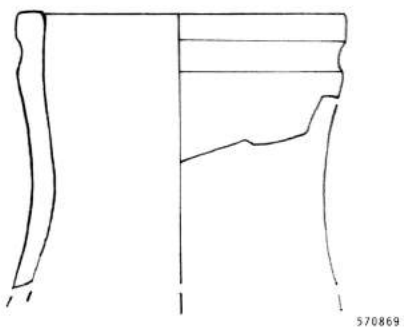
4



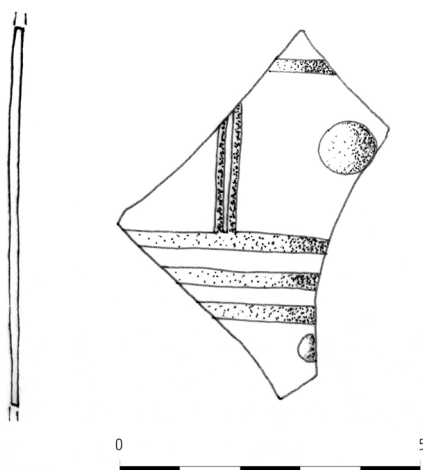
I.1



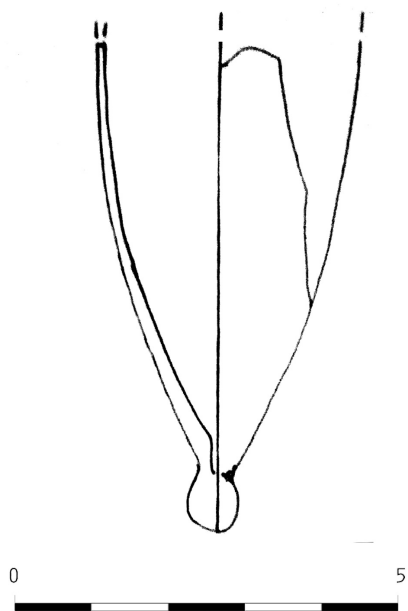
I.2



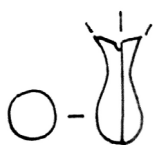
I.3



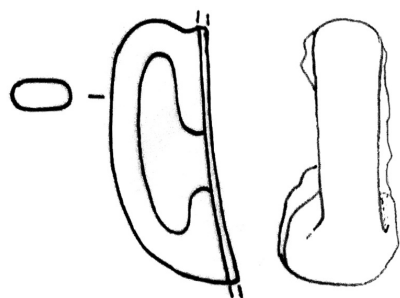
I.4



II.1



II.2



II.3

Palma KARKOVIĆ TAKALIĆ

Lucerne

Nel corso delle campagne di scavo sono stati rinvenuti trentadue frammenti di lucerne e una lucerna integra. Di questi il gruppo più numeroso è costituito da frammenti che imitano le lucerne africane tipo Atlante VIII-X (undici frammenti), seguito da un gruppo di otto pezzi non identificabili. In numero minore si contano le lucerne tipo Buchi IX-X (cinque frammenti e una lucerna integra) e Atlante VIII-X in terra sigillata africana (due frammenti). Sono attestate da un solo esemplare ciascuna le lucerne a serbatoio circolare e cilindrico e i tipi Dressel 2-3, Loeschcke IB, Bailey R e Broneer XXVII. Il campione di materiali diagnostici comprende il 75,7% del totale dei frammenti. Di questa percentuale, corrispondente a venticinque pezzi, una sola lucerna, come già ricordato, è pervenuta integra, per tre esemplari è stata possibile una parziale ricomposizione, mentre gli altri risultano frammentari. A causa della lacunosità e del numero esiguo di parti diagnostiche lo studio delle lucerne provenienti dallo scavo non restituisce un quadro completo dell'evoluzione cronologica delle forme.

Per quanto riguarda le aree di produzione si possono identificare tre distinti ambiti: italico, greco-orientale e africano. Delle produzioni italiane è possibile individuare, con maggiore precisione, alcune aree; un frammento di lucerna tipo Dressel 1-3 è collegabile alle officine dell'Italia centro-meridionale, quattro esempi di lucerne tipo Buchi IX-X sono riconducibili, per colore d'impasto e fattura, a officine padane mentre le imitazioni di tipi Atlante VIII-X e Buchi IX-X potrebbero essere produzioni locali¹. Inoltre nel territorio aquileiese sono state individuate produzioni di lucerne a volute e di lucerne a canale² e, malgrado i frammenti attribuibili a queste tipologie provenienti dalla strada non risultino collegabili a esse, non si può escludere la loro pertinenza ad altre figline locali, finora non identificate.

¹ Per la tabella contenente i tipi d'impasto delle lucerne dello scavo di via Gemina degli anni 2007-2009 cui si è fatto riferimento anche qui si veda CRISTANTE 2008-2009, pp. 28-31.

² BUCHI 1969, pp. 33-46; DI FILIPPO BALESTRAZZI 1987, pp. 445-477.

È verosimile supporre che le lucerne provenienti da quest'area dello scavo fossero destinate principalmente all'uso domestico, e che quindi facessero parte della dotazione degli edifici commerciali e abitativi circostanti la strada.

L'ampio arco cronologico circoscritto dai frammenti di questa classe di materiale, che coprono il periodo dalla tarda età repubblicana (seconda metà del II secolo a.C.) fino al medioevo, con una predominanza di produzioni databili in età imperiale, non si discosta, per aspetti quantitativi e tipologici, dai rinvenimenti di altri scavi ad Aquileia e in area norditalica³. In quest'ottica le lucerne meglio attestate sono quelle a canale e quelle africane e loro imitazioni, così come, seppure in quantità ridotta, ma comunque presenti, sono i frammenti attribuibili ai tipi Bailey R e Bronner XXVII. Dal punto di vista decorativo e iconografico i motivi più elaborati (seppure standardizzati) sono presenti sugli esemplari di lucerne africane e delle loro imitazioni. Tra essi si distingue un frammento di disco che imita le produzioni africane Atlante X, decorato con una figura umana in movimento verso sinistra che regge nella mano un oggetto simile ad un pugnale⁴.

L'estrema frammentarietà dei pezzi è uno dei problemi riscontrati nello studio delle lucerne provenienti dalla strada, se si considera che alcuni aspetti morfologici, come la forma e la decorazione della spalla e/o del disco, possono essere determinanti per l'attribuzione a un certo tipo o una certa produzione. Ad esempio, nel caso delle lucerne a canale, riconducibili per fattura a officine padane, la mancanza del becco e del fondo con la caratteristica 'firma' non permette di individuare singoli tipi e *atelier* e di conseguenza di ottenere un inquadramento cronologico del pezzo più preciso rispetto a quello riferibile all'intera tipologia. Ci si riferisce qui all'uso, ormai generalmente accettato, delle lucerne come «indicatori cronologici abbastanza precisi»⁵ quando e se il contesto di rinvenimento lo permettono. A questo proposito va sottolineato che il 56% dei materiali diagnostici proviene da strati di livellamento di età moderna o, peggio ancora, sono rinvenimenti sporadici in fase di pulizia iniziale dell'area. I frammenti provenienti da questi strati consentono quindi unicamente un'indicazione di presenza, in particolare riguardo i tipi e le decorazioni attestate⁶. Per quanto riguarda l'inquadramento cronologico, anche quando ci si trova di fronte ad un contesto 'sicuro', va sempre tenuta in considerazione la possibilità di presenza di materiale residuale⁷. Questo vale soprattutto

³ Per l'area di Aquileia si vedano GIOVANNINI 1991, pp. 261-273; ORIOLO 1994, pp. 507-529; BRAIDOTTI 2009, pp. 95-132; BONETTO, DOBREVA 2012, pp. 43-47. Per l'area norditalica si vedano BONINI 2002, pp. 381-393; MANDRUZZATO 2004, pp. 138-142; CEAZZI, DEL BRUSCO 2007, pp. 129-130; MERLATTI 2007b, pp. 75-81; DI FILIPPO BALESTRAZZI 2008, pp. 343-367; BONINI 2010a, p. 345.

⁴ N. inv. 554453, US 1012.

⁵ BRAIDOTTI 2009, p. 98.

⁶ GRANCHELLI, GROPELLI, ROVIDA 1997, p. 11.

⁷ Su questo argomento vedi DI FILIPPO BALESTRAZZI 2008, p. 343.

per certi tipi di lucerne, come quelle che imitano le produzioni africane, che rappresentano il gruppo più numeroso proveniente da quest'area e per le quali non sono ancora stati stabiliti esatti limiti cronologici di produzione, in particolare riguardo la loro cessazione⁸. Il rinvenimento di due frammenti di lucerne di imitazione africana nel riempimento di una fossa (US 302)⁹ purtroppo serve solo ad un inquadramento cronologico generale di questa unità stratigrafica e del suo contesto all'interno del settore, posto, in base alla loro datazione, in un ampio periodo tra il IV e il VII secolo d.C.¹⁰. Al contrario un buon esempio di affidabilità dal punto di vista cronologico è fornito da una lucerna tardo-repubblicana quasi integra¹¹ (tav. I.1), proveniente da un contesto tardorepubblicano (US 1041) la cui datazione nel periodo compreso tra la seconda metà del II e metà del I secolo a.C. è stata confortata dall'analisi e dalla datazione del materiale anforaceo di produzione italiana¹².

CATALOGO

1. Lucerna tardorepubblicana¹³

Attestata una sola lucerna mancante del becco¹⁴ (tav. I.1). Si presenta con impasto di colore arancio chiaro (2.5YR 6/8) e ingubbio rosso (10R 4/8). Dimensioni: diam. 4,7; H 3,6; lung. 8,4. Dal punto di vista formale la lucerna è riconducibile al gruppo di lucerne tardorepubblicane caratterizzate da corpo di forma circolare e cilindrica, becco prominente e fondo piatto. Di queste fanno parte le lucerne cilindriche dell'Esquilino e quelle cilindriche 'norditaliche', prodotte in un periodo compreso tra 130 e 50 a.C., nonché le produzioni quasi contemporanee attestate in Grecia continentale e insulare e in particolare a Corinto. I tipi si differenziano a seconda della presenza o meno della spalla, dell'estensione del disco, per la presenza di un'ansa a nastro e per il colore dell'argilla e dell'impasto. Presenza di una spalla convessa e disco ribassato con un anello in rilievo lo differenzia da esempi noti ad Aquileia. Per questa ragione si potrebbe escludere la sua identificazione con i cosiddetti tipi norditalici e si potrebbe desumere che si tratti di un prodotto importato. Un esame microscopico dell'argilla potrebbe offrire delle precisazioni per quanto riguarda l'area di produzione.

⁸ Vedi *infra* nt. 51.

⁹ Nn. inv. 554112, 571946, US 302.

¹⁰ Vedi *infra* nt. 51.

¹¹ N. inv. 570573, US 1041.

¹² Cfr. il contributo di Nicola BATTISTIN in questo volume.

¹³ Si fa riferimento a tipi descritti da PAVOLINI 1981, pp. 149-153.

¹⁴ N. inv. 570573, US 1041.

Il frammento proviene da un contesto tardorepubblicano, precedente rispetto alla datazione della strada e delle strutture attinenti.

La datazione si colloca tra la seconda metà del II e la metà del I secolo a.C.

2. Lucerna Dressel 2-3

Appartiene a questo gruppo un solo frammento¹⁵ (fig. 1) con impasto di colore arancio chiaro (5YR 7/6) e vernice rosso-arancio scuro (10R 4/8). Dimensioni: diam. 5,5; H 3,7; lungh. 7,1. Dal punto di vista formale il frammento è riconducibile ad uno dei primi tipi di lucerne prodotte a tornio in area italica caratterizzate da corpo allungato, spalla arrotondata (ad anello rigonfio), disco ribassato e becco ad incudine¹⁶. Alcune forme, come il frammento in questione, sono contraddistinte dalla presenza di un'orecchietta posta su uno dei lati del disco e di ansa a nastro, dal corpo ceramico compatto di colore arancio chiaro e dall'ingubbio rosso¹⁷.

La produzione di questa tipologia si colloca nel periodo compreso tra il 10 a.C. e I secolo d.C. in Italia centro-meridionale¹⁸, con espansione abbastanza ridotta, limitata all'area italica e alla costa mediterranea occidentale¹⁹. Dai numerosi scavi condotti nel territorio aquileiese non sono pervenuti molti esempi di queste lucerne²⁰.

3. Lucerna Loeschcke 1B

Appartiene a questa tipologia un solo frammento²¹ (tav. I.2) con impasto di colore arancio chiaro (5YR 7/6) e vernice rosso-scura (10R 4/6). Dimensioni: diam. 3,5; H 2,4; lungh. 9,8. Il frammento presenta sul disco una decorazione a rilievo della quale si riconosce la parte inferiore di una figura maschile stante. Sul fondo sono impressi due occhi di dado²². Nella parte inferiore del becco si nota un foro, fatto presumibilmente in un secondo momento per appendere la lucerna. Oltre al disco decorato e alle due volute disposte all'attacco del becco, la forma (1B)

¹⁵ N. inv. 554775, US 1023.

¹⁶ PAVOLINI 1981, pp. 161-163.

¹⁷ La presenza di un orecchietto e della vernice rossa inducono ad ascrivere il frammento ai tipi 2 e 3, *CIL* XV, 2, tav III. Questi, però, dovrebbero presentare anche una decorazione del disco o del becco. In alcune pubblicazioni, oltre i modelli proposti da Dressel, si contraddistingue un gruppo generico di 'lucerne in vernice rossa' con o senza un orecchietto laterale e senza una decorazione particolare: «Si è preferito tenere distinto il tipo delle *Warzenlampen* da quello più generico delle lucerne a vernice rossa, dove si sono inseriti tutti quelli frammenti che, privi di una precisa caratterizzazione per forma o per decorazione sono identificabili cronologicamente in questo gruppo per l'identico profilo (...), per il becco 'a incudine', o 'ad ancora', per l'ansa a nastro, per la pasta spessa, molto depurata e per la vernice rossa...», RUGGIU ZACCARIA 1977, pp. 294-295. Vedi anche: ZACCARIA RUGGIU 1980, p. 50; LARESE, SGREVA 1996, p. 47.

¹⁸ PAVOLINI 1981, p. 162.

¹⁹ PAVOLINI 1981, pp. 162-163.

²⁰ GIOVANNINI 1991, pp. 263-264, L.2.

²¹ N. inv. 553398, US 1012.

²² Il motivo è frequente nelle lucerne provenienti da Aquileia e nella collezione del Museo Archeologico Nazionale e sembra che si trovi spesso usato proprio per marciare i fondi delle lucerne a volute di tipo Loeschcke I B. Per la disposizione di due cerchietti sul fondo frammentario si presuppone che originariamente ce ne fossero cinque. DI FILIPPO BALESTRAZZI 1988, pp. 173-176, 198-204. Per un elenco di cerchietti: DI FILIPPO BALESTRAZZI 1988, p. 273.

è caratterizzata dal becco con punta triangolare, ottusa, di larghezza leggermente inferiore alla larghezza di due volute²³.

Il tipo delle cosiddette lucerne a volute si considera originariamente prodotto in Lazio, Campania e Valle Padana²⁴, ma sono noti diversi centri locali italici con produzioni autonome o imitazioni²⁵. Grazie ai materiali recuperati dal deposito di Roggia della Pila e del fondo Lanari si può pensare anche ad una produzione 'aquileiese' di questa tipologia²⁶. Per il frammento proveniente da via Gemina, la presenza sul fondo di cerchietti incisi a 'occhio di dado', potrebbe permettere di escludere loro pertinenza alla medesima figlina²⁷.

La cronologia del tipo va dalla prima metà del I secolo d.C. all'inizio del II secolo d.C.²⁸.

4. Lucerne Buchi IX-X

Sono stati rinvenuti cinque frammenti di lucerne²⁹ e una lucerna integra³⁰ (fig. 2) identificabili con i tipi Buchi IX o X. Per quanto riguarda i frammenti di lucerne gli impasti sono maggiormente depurati: quattro esempi si presentano con impasto depurato di colore arancio (5YR 6/6, 2.5YR 6/8)³¹ mentre un esemplare si presenta con impasto depurato di colore arancio scuro-marrone (5YR 5/9)³². Le dimensioni delle parti superiori comprendenti spalla con borchietta e disco si collocano nella media già documentata per il tipo con diam. da 7,2 a 8 cm. Un frammento di fondo presenta un diam. di 2,5 cm³³. Quattro frammenti per il colore d'impasto arancio e fattura sono riconducibili alle officine della zona di Valle Padana. Si potrebbe desumere che si tratti di prodotti importati. Un frammento, con impasto di colore arancio scuro-marrone potrebbe essere di produzione locale.

²³ LOESCHCKE 1919, p. 28, fig. 1; DI FILIPPO BALESTRAZZI 1988, pp. 173-176, descrive il becco di tipo Loeschcke 1B come ovale e tangente alla spalla.

²⁴ Sulla produzione e cronologia di lucerne a volute cfr. DI FILIPPO BALESTRAZZI 1988, pp. 153-330; DI FILIPPO BALESTRAZZI 2008, p. 344, nt. 8.

²⁵ Ad esempio la produzione aquileiese, vedi *infra* nt. 26.

²⁶ DI FILIPPO BALESTRAZZI 1987, pp. 445-466; DI FILIPPO BALESTRAZZI 1988, p. 155.

²⁷ Anche se si tratta di tipi Loeschcke 1B questi presentano maggiormente motivi di lettere singole o lettere associate a cerchietti concentrici, motivo di bastoncello, rametto, motivo della *planta pedis* etc. DI FILIPPO BALESTRAZZI 1988, p. 175. L'uso di segnalare i cerchietti sul fondo di lucerna appare già in età repubblicana. Il motivo a cinque cerchietti o punzoni a occhio di dado è attestato sulle lucerne nelle zone medio e norditaliche, con confronti anche nell'area gallica e pannonica. Per questa ragione non sono considerati come un elemento distintivo delle lucerne aquileiesi. Ciò nonostante, per le lucerne aquileiesi, soprattutto quelle della collezione del Museo Archeologico Nazionale, pare che il motivo si trovi spesso usato proprio per segnalare fondi di lucerne a volute del tipo Loeschcke 1B, DI FILIPPO BALESTRAZZI 1988, pp. 198-204.

²⁸ DI FILIPPO BALESTRAZZI 1988, pp. 175-176.

²⁹ N. inv. 527758, US 193; n. inv. 571947, US 302; nn. inv. 529897, 529898, US 436; n. inv. 553411, US 1012.

³⁰ N. inv. 578209, US275.

³¹ I frammenti nn. inv. 571947, 529897, 529898, 553411; per i nn. inv. 529897, 529898 vedi CRISTANTE 2008-2009, p. 51, nn. 77-78.

³² N. inv. 527758, US 193.

³³ N. inv. 527758, US 193.

La lucerna integra presenta caratteri formali e morfologici lievemente distinti dai frammenti precedenti. L'impasto è di colore arancio chiaro (7,5YR 7/5-6/5), l'ingubbio beige (10YR 8/4) con sporadiche incrostazioni sulla superficie. Dimensioni: diam. della parte superiore 6; H 3,8 cm; lungh. 9,2; diam. del fondo 3,5. Per la posizione asimmetrica dell'anello e della spalla, rispetto all'asse longitudinale del pezzo, per le borchiette mal sagomate e il fondo piatto senza un marchio l'esemplare è riconducibile al gruppo delle lucerne a canale di produzione tarda, caratterizzato da contorni approssimati e fattura scadente identificabile con il tipo Buchi Xc³⁴. La tipologia è ampiamente attestata nella zona aquileiese³⁵.

Per quanto riguarda i limiti cronologici la produzione di tipi Buchi IX-X andrebbe dai primi anni del I secolo d.C. alla fine del IV secolo d.C.³⁶

5. Lucerna Bailey R

Il frammento³⁷, con impasto di colore marrone-grigio (10YR 5/2), presenta la spalla decorata da due file di globetti in rilievo³⁸. Dimensioni: largh. 2,5; lungh. 3,4; sp. 0,4. Dal punto di vista formale il frammento è riconducibile al gruppo delle lucerne caratterizzate da corpo globulare, spalla decorata da due file di globetti, becco corto e arrotondato, la cui produzione in area italica si colloca tra l'avanzato III secolo d.C. e gli inizi del V secolo³⁹. Gli allineamenti sfumati del pezzo e forma irregolare di alcuni globuli potrebbero indicare che si tratta di un prodotto d'imitazione derivato da una matrice consunta.

La datazione del tipo va dall'avanzato III secolo d.C. agli inizi del V secolo d.C.

6. Lucerna Bronner XXVII

Una sola lucerna è riconducibile a questa tipologia⁴⁰ (tav. I.3). L'impasto è di colore arancio (2.5YR 6/8). Dimensioni: largh. 3,1; lungh. 5,2; sp. 0,6. In superficie si notano tracce di un ingubbio arancio-giallo (5YR 5/8). La spalla e il disco sono decorati da motivi vegetali. Per il caratteristico colore d'impasto e la decorazione con motivi vegetali sulla spalla, il frammento è riconducibile ad una tipologia prodotta originariamente a Corinto e poi imitata dalle officine di Atene, Argo, Creta e Cipro⁴¹. La produzione corinzia si colloca tra l'inizio del II secolo d.C. e la fine del III secolo d.C., mentre in altri centri greci sembra continuare fino alla fine del

³⁴ In particolare sulla produzione e cronologia di tipi Buchi Xc, dal I al IV secolo d.C. in Italia, vedi BUCHI 1975, pp. XXIV-XXXIII; in base allo studio dei materiali del *Capitolium* di Verona DI FILIPPO BALESTRAZZI 2008, p. 348, propone una cronologia più ampia per questo tipo (fino al VI secolo d.C.).

³⁵ Cfr. GIOVANNINI 1991, p. 269, L 13-15; ORIOLO 1994, pp. 510-512, L 2-4, 6; BRAIDOTTI 2009, pp. 107-115, nn. 10-26;

³⁶ Per la cronologia dei tipi Buchi IX-X vedi BUCHI 1975, pp. XXIII-XLV; DI FILIPPO BALESTRAZZI 2008, pp. 345-349.

³⁷ N. inv. 529035, US 212.

³⁸ GIOVANNINI 1991, pp. 270-271, L.18-19, tav. 49; ORIOLO 1994, pp. 522-523, L. 26, tav. 81;

³⁹ Sulla produzione e cronologia vedi DI FILIPPO BALESTRAZZI 1988, pp. 347-350; LARESE, SGREVA 1996, p. 360.

⁴⁰ N. inv. 570809, ambiente F.

⁴¹ Sulla produzione e cronologia delle 'lucerne corinzie' vedi DI FILIPPO BALESTRAZZI 1988, pp. 398-411; MERLATTI 2007b, p. 79.

IV secolo d.C. Questa tipologia è attestata frequentemente ad Aquileia e lungo le coste dell'Adriatico orientale⁴².

7. Lucerne Atlante VIII-X

Due pezzi sono riferibili a produzioni africane⁴³ (tav. I.4). L'impasto è arancio chiaro (2.5YR 7/6) o arancio (2.5 YR7/8) con vernice di colore arancio vivo-rosso (2.5YR 6/8). Il frammento identificabile con il tipo Atlante VIII conserva serbatoio e fondo (H 1,8; lung. 5,5; sp. 0,6). Il frammento con ansa e spalla (H 2,8; lung. 4,3) presenta una decorazione a ottagoni concentrici, con cerchietto e perlina in centro, in leggero rilievo⁴⁴; il frammento è identificabile con il tipo Atlante X.

La produzione si colloca nel periodo compreso tra il II e il VII secolo d.C.

8. Lucerne a imitazione dei tipi Atlante VIII-X

Undici frammenti si identificano come imitazioni locali di lucerne in terra sigillata africana, per lo più di forme Atlante VIII e X. Si tratta delle parti superiori e inferiori del corpo di lucerne con dimensioni già documentate per i tipi⁴⁵ (fig. 3 e tavv. II.1-5). Si spazia da impasti con sporadici inclusi micacei di colore arancio (2.5YR 6/8) o grigio scuro (10YR 5/4), a quelli depurati con colorazioni che vanno dall'arancio vivo-rosato (10YR 6/8) all'arancio chiaro-beige (10YR 7/8), a quelli depurati di colore marrone (2.5YR 6/1) con un ingubbio senza colore o di colore arancio chiaro (2.5YR 7/8) con un ingubbio rosso-arancio (10R 4/8). La vernice è nella maggior parte dei casi assente⁴⁶. Alcuni pezzi si presentano con spalla decorata da motivi attestati ampiamente nei tipi di produzione africana e da loro imitazioni, come ad esempio foglie di palma, triangoli⁴⁷, motivi alternati a cuore e triangoli concentrici⁴⁸, cerchietti concentrici e perline⁴⁹, *etc.* Un frammento di disco è decorato con una figura umana schematizzata, in movimento verso sinistra che regge nella mano un oggetto simile a un pugnale o a un'asta⁵⁰.

La cronologia delle imitazioni di lucerne in terra sigillata africana si pone tra il IV e il VII secolo d.C.⁵¹.

⁴² ORIOLO 1994, pp. 514-516; BRAIDOTTI 2009, p. 98; MANDRUZZATO 2004, p. 140.

⁴³ N. inv. 529313, sporadico; n. inv. 531543, US 393.

⁴⁴ COSCARELLA 1983, p. 156, C e M.

⁴⁵ Nn. inv. 527831/1-2, US 201; nn. inv. 554112, 571946, US 302; nn. inv. 553425, 554453, US 1012; nn. inv. 532134, 553938, sporadico; n. inv. 553782/1-3.

⁴⁶ Nn. inv. 527831/1-2, 554112, 571946, 532134, 553425, 553938, 553782/1-3.

⁴⁷ N. inv. 527831/1. Cfr. COSCARELLA 1983, p. 156, C.

⁴⁸ N. inv. 553782. Cfr. GRAZIANI ABBIANI 1969, tav. XIII, fig. 51; COSCARELLA 1983, p. 156, C e M; COSCARELLA 1983, p. 162, 10.9.

⁴⁹ N. inv. 554453. Cfr. COSCARELLA 1983, p. 156, D.

⁵⁰ N. inv. 554453, US 1012. La raffigurazione si avvicina agli esempi citati da: BERTI 1983, p. 151, 9.1; p. 153, 9.1; MURGIA 2013, figg. 1-4, 9-17; DOBREVA 2015, pp. 78-92. Nel suo contributo, MURGIA 2013, pp. 235-259, discute sulla precedente interpretazione di queste figure come *coraces* mitraici cioè delle lucerne recanti questo motivo come oggetti di culto, DOBREVA 2015, pp. 72-92 riprende le conclusioni di Murgia.

⁵¹ Sulle problematiche riguardanti le produzioni che imitano forme in terra sigillata africana e loro cronologia si veda DI FILIPPO BALESTRAZZI 2008, pp. 356-358.

9. Lucerne di produzione romana di tipo non identificabile

Otto frammenti di lucerna non sono attribuibili con sicurezza a tipologie note e diffuse. Si tratta di pezzi di piccole dimensioni e fattura abbastanza scadente⁵².

10. Lucerna di produzione tardoantica (lucerna invetriata di Carlino?)

Il frammento⁵³ è caratterizzato da un impasto arancio vivo-rosso (2.5YR 5/8) e invetriatura di colore verdastro (5Y 6/4). Dimensioni: H 2,02; lungh. 2,94. In base al tipo e colore dell'invetriatura si presume possa trattarsi di una lucerna di produzione tardoantica, molto simile alle ceramiche prodotte a Carlino⁵⁴.

⁵² N. inv. 578210, US 275; nn. inv. 531662, 531663, US 436; n. inv. 576346, US 459; nn. inv. 532024, 529302, 529113, 529209, sporadico.

⁵³ N. inv. 529036, US 212.

⁵⁴ CRISTANTE 2008-2009, p. 50, n. 75; per le lucerne prodotte a Carlino vedi MAGRINI, SBARRA 2005, pp. 51-53.

ILLUSTRAZIONI

- Fig. 1 Lucerna Dressel 2-3, n. inv. 554775 (foto dell'Autore).
 Fig. 2 Lucerna Buchi Xc, n. inv. 578209 (foto C. Vecchiet).
 Fig. 3 Lucerna imitazione Atlante VIII, n. inv. 554112 (foto dell'Autore).
- Tav. I.1 Lucerna tardo repubblicana, n. inv. 570573 (disegno P. Karković Takalić, S. Privitera).
 Tav. I.2 Lucerna Loeschcke 1 B, n. inv. 553398 (disegno P. Karković Takalić, S. Privitera).
 Tav. I.3 Lucerna Bronner XXVII, n. inv. 570809 (disegno P. Karković Takalić, S. Privitera).
 Tav. I.4 Lucerna Atlante X, n. inv. 529313 (disegno P. Karković Takalić, S. Privitera).
 Tav. II.1 Lucerna ad imitazione Atlante X, n. inv. 527831/1 (disegno P. Karković Takalić, S. Privitera).
 Tav. II.2 Lucerna ad imitazione Atlante X, n. inv. 527831/2 (disegno P. Karković Takalić, S. rivitera).
 Tav. II.3 Lucerna ad imitazione Atlante X, n. inv. 554453 (disegno P. Karković Takalić, S. Privitera).
 Tav. II.4 Lucerna ad imitazione Atlante VIII, n. inv. 553938 (disegno P. Karković Takalić, S. Privitera).
 Tav. II.5 Lucerna ad imitazione Atlante X, n. inv. 553782 (disegno P. Karković Takalić, S. Privitera).



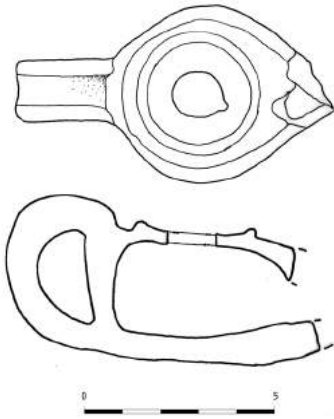
1



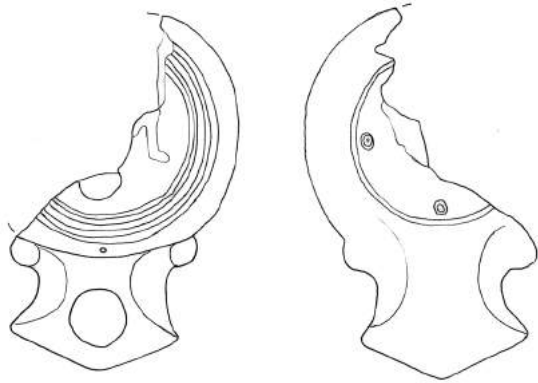
2



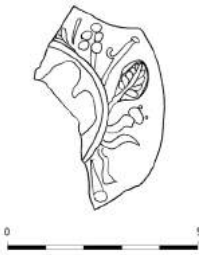
3



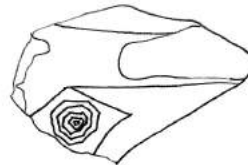
I.1



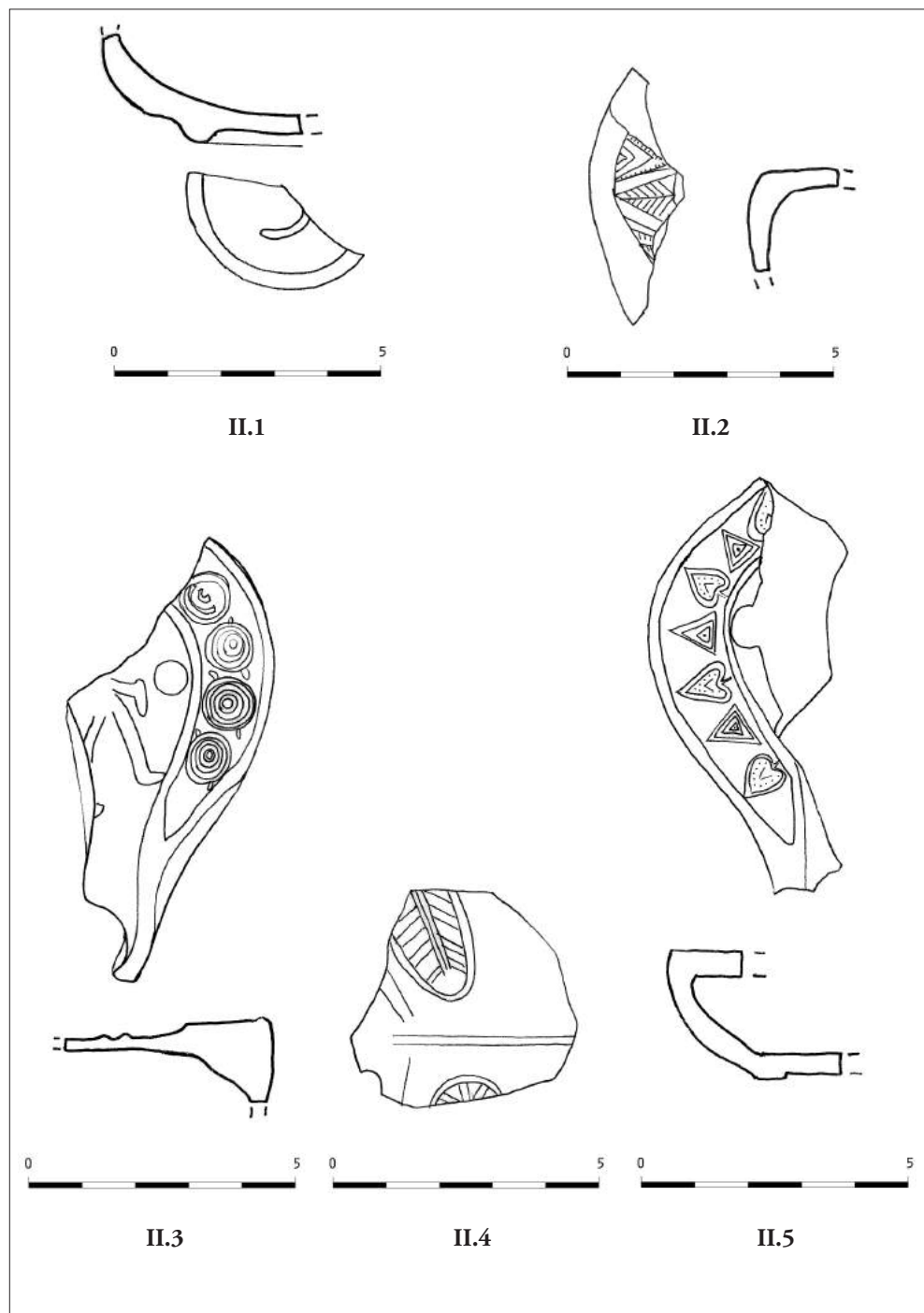
I.2



I.3



I.4



Annalisa de FRANZONI

Ceramica comune grigia

Lo scavo ha portato al recupero di un modesto numero di frammenti ceramici appartenenti alla classe della cosiddetta ceramica grigia o 'cinerognola'¹. Il gruppo di diciassette frammenti è costituito da un buon numero di elementi diagnostici, tra cui sei orli² e sette fondi³.

Ad eccezione di un nucleo composto da fondi piatti con breve attacco di parete⁴, riconducibili solo genericamente a olle di piccola e media dimensione o, meno probabilmente, a bicchieri, lo stato di conservazione dei frammenti ha consentito nella maggior parte dei casi una buona attribuzione delle forme. Per alcuni orli⁵ in particolare, grazie ai confronti disponibili nell'edito, è stato possibile il riconoscimento puntuale della tipologia morfologica. Lo studio dei frammenti ha messo in evidenza un quadro della presenza della classe all'interno del contesto di via Gemina piuttosto originale rispetto a quanto noto per altri contesti regionali: alle coppe⁶ e alle coppe-mortaio⁷ si aggiungono, con pari attestazioni, frammenti riconducibili a forme chiuse⁸, in particolar modo olle, le cui attestazioni in regione sono generalmente più rare, come si evince dalla documentazione disponibile. Un certo rilievo merita, infine, la presenza di un frammento di orlo, collo e ansa pertinente a una brocca o piuttosto a una bottiglia⁹, per la quale non è stato possibile reperire confronti in ambito regionale.

¹ Sulla doppia denominazione già GAMBA, RUTA SERAFINI 1984, p. 7. Cfr. anche CASSANI *et alii* 2007, p. 250, con bibliografia di riferimento. Inoltre CASSANI 1995b, p. 173.

² Nn. inv. 528800, 531624, 553410, 570769, 570859, 571548.

³ Nn. inv. 528801, 554768, 570770, 570771, 571549, 571653, 576289.

⁴ Nn. inv. 528801, 571549, 571653, 576289.

⁵ Nn. inv. 531624, 553410, 570769, 570859.

⁶ Nn. inv. 553410, 570769, 570771.

⁷ Nn. inv. 554768, 570770, 570859.

⁸ Nn. inv. 528800, 528801, 531624, 571549, 571653, 576289.

⁹ N. inv. 571548.

Con riguardo agli impasti, l'osservazione delle caratteristiche macroscopiche delle argille impiegate ha suggerito la possibilità di distinguere i frammenti in due sottogruppi: un primo insieme¹⁰, caratterizzato da un impasto piuttosto depurato con inclusi di piccole dimensioni, di colore bianco e scuri, in poca quantità, con presenza di ingubbio più scuro, liscio e saponoso al tatto, ricco di mica; un secondo nucleo di frammenti¹¹, contraddistinto da un impasto meno depurato, più secco e ruvido al tatto, con abbondante quantità di inclusi di colore bianco, ingubbio assente o mal conservato, molto diluito e più chiaro rispetto all'impasto, quasi del tutto privo di mica.

Il riconoscimento dei frammenti e l'inquadramento tipologico delle forme di appartenenza non forniscono dati puntuali alla precisazione cronologica delle unità stratigrafiche di provenienza, configurandosi in larga parte come presenze residuali all'interno di strati di riporto o di riempimenti di tagli.

Com'è ben noto, questa ceramica dal caratteristico colore grigio, ottenuto tramite cottura in ambiente riducente, è tipica dell'area veneta¹² e la sua diffusione in Italia settentrionale è intimamente legata alla romanizzazione del territorio¹³. La prima fase della produzione si data tra IV secolo a.C. e prima metà del II secolo a.C. e comprende vasellame utilizzato quasi certamente per la preparazione e la conservazione dei cibi¹⁴. Un secondo momento nella produzione, collocabile tra II secolo a.C. e prima metà del I secolo d.C., vede uno scadimento delle caratteristiche tecnologiche del vasellame, spesso lavorato e cotto assieme ad altre tipologie ceramiche, quali la comune grezza. Questo periodo è tuttavia caratterizzato da una maggiore varietà morfologica¹⁵. La produzione, diffusa in tutta l'Italia nord orientale, comprende in special modo forme aperte, quali coppe e coppe mortaio, ma include anche forme chiuse come olle di piccole e medie dimensioni, che, all'occorrenza, dall'uso domestico passano alla funzione di cinerari.

¹⁰ Nn. inv. 531624, 553410, 554768, 570769, 570770, 570771, 570859, 571548. A questi si aggiungono i frammenti pertinenti a pareti indistinte: nn. inv. 528802, 530348, 553410, 553415.

¹¹ Nn. inv. 528800, 528801, 571549, 571653, 576289.

¹² Il primo lavoro organico in cui si affronta lo studio della classe ceramica si deve a GAMBA, RUTA SERAFINI 1984. La proposta di classificazione tipologica avanzata dalle studiose si basa sui rinvenimenti di ceramica grigia dallo scavo dell'area ex Pilsen di Padova e comprende: forme collegabili alla ceramica a vernice nera (tipi I-VIII); coppe, coppe con grattugia o coppe mortaio e tazze (tipi IX-XVI); bicchieri, olle di piccole e medie dimensioni e brocchette (tipi XVII-XXIV). Per la localizzazione di alcune fornaci a Padova e Altino cfr. CASSANI *et alii* 2007, pp. 254-261, con bibliografia di riferimento.

¹³ CASSANI *et alii* 2007, p. 251; inoltre p. 262, in particolare nt. 39, con bibliografia di riferimento. Per il Friuli Venezia Giulia si segnala che malgrado alcuni siti nella parte occidentale della regione ricadano sotto l'influsso della cultura veneta (come Montereale Valcellina, Gradisca, Palse), il IV e il III secolo a.C. sarebbero documentati da altre tipologie ceramiche e non dalla ceramica grigia.

¹⁴ CASSANI *et alii* 2007, p. 250, con bibliografia di riferimento.

¹⁵ CASSANI *et alii* 2007, p. 252, con bibliografia di riferimento.

L'arco cronologico di riferimento per la presenza della classe ceramica in regione è in genere compreso tra il II secolo a.C. e l'età giulio-claudia¹⁶ e interessa, pertanto, quasi esclusivamente la fase finale della produzione. La ceramica comune grigia di ambito regionale è stata oggetto di alcuni recenti lavori di sintesi, che, attraverso un'efficace registrazione delle presenze e delle assenze in contesti editi, hanno messo in evidenza aspetti peculiari della classe per il territorio friulano¹⁷. L'attenzione è stata indirizzata, in particolare, al rapporto tra vernice nera e ceramica grigia¹⁸ e alla possibilità di individuare anche per il Friuli Venezia Giulia delle cosiddette 'facies' da ricondurre a singole aree di fabbricazione della ceramica, similmente a quanto, in passato, già suggerito per il Veneto¹⁹. Tra i siti che hanno restituito le testimonianze più antiche riferibili alla classe vi sono Aquileia, Sevegliano, San Giorgio di Nogaro, Osoppo e Montereale Valcellina, oltre a Castelvecchio di Flagogna, Stramare di Muggia, Pozzuolo del Friuli e Palazzolo dello Stella²⁰. La mappa dei rinvenimenti mostra, tuttavia, una diffusione abbastanza capillare della classe ceramica anche nell'area del medio Friuli²¹, dove le attestazioni, benché numericamente esigue per ciascun sito, ricorrono con frequenza.

Vista la buona percentuale di frammenti diagnostici rinvenuta nell'area di via Gemina, si è scelto di presentare i materiali in un sintetico catalogo, in cui alle forme aperte, tipiche della classe e ben attestate sul territorio, sono fatte seguire le forme chiuse, per le quali solo in un caso si è proposta l'identificazione con la tipologia di riferimento.

La classificazione tipologica seguita è quella di Mariolina Gamba e Angela Ruta Serafini, ma in alcuni casi, e in particolare per i mortai e le olle, si è fatto riferimento alle recenti proposte tassonomiche di Giovanna Cassani, Patrizia Donat e Renata Merlatti.

¹⁶ CASSANI *et alii* 2007, p. 262. Le attestazioni più antiche si registrano lungo i tracciati delle vie consolari, Annia e Postumia, nei centri di più antica romanizzazione come Aquileia o, ancora, in aree interessate dal passaggio di antichi percorsi protostorici.

¹⁷ Il lavoro di riferimento per la classe in territorio friulano, dopo i primi scavi pubblicati in cui il tema era affrontato in modo cursorio e rispondente all'esigenza di presentazione di nuclei esigui di materiale (ad esempio CROCE DA VILLA 1979; STRAZZULLA RUSCONI 1979; RUPEL 1991; CASSANI 1995b), è rappresentato dallo studio sulla ceramica grigia di Castelraimondo di GRASSIGLI 1995; in seguito, nuovi dati sulla classe sono emersi dagli scavi di Sevegliano, si veda da ultima CASSANI 2008b. Per gli ultimi lavori di sintesi sulla classe, oltre al già citato CASSANI *et alii* 2007, con ampia bibliografia di riferimento per le attestazioni sul territorio, si segnalano MERLATTI 2003; DONAT, MERLATTI 2008; CASSANI, DONAT, MERLATTI 2009.

¹⁸ CASSANI *et alii* 2007, p. 253, con bibliografia di riferimento. Questo approccio ha portato a evidenziare come in contesti di più antica romanizzazione, come Aquileia, il rapporto tra le due classi ceramiche sia nettamente sbilanciato a favore della vernice nera, mentre mano a mano che si procede verso l'entroterra, tale sbilanciamento vada a diminuire (Sevegliano) o, addirittura, si inverte.

¹⁹ CASSANI *et alii* 2007, p. 253, nt. 16, con bibliografia di riferimento.

²⁰ Per una mappa dei rinvenimenti si rimanda a CASSANI *et alii* 2007.

²¹ Ad esempio CIVIDINI 1997, pp. 30-31; BUORA, CASSANI 1999, pp. 93-96; CIVIDINI 2000, p. 44; CIVIDINI 2002, pp. 195-196; BUORA 2005, pp. 101-102, CIVIDINI 2009, pp. 67-68.

In tal caso la tipologia è fatta seguire da asterisco²².

Per quanto concerne le coppe, due frammenti di coppa riconducibile alla tipologia Xb della classificazione di Gamba-Ruta Serafini, confermano la fortuna che questa morfologia di vasellame, caratterizzata dall'orlo diritto con labbro arrotondato, talvolta rifinito da un solco sotto l'orlo, ha riscosso in ambito friulano²³. Il contesto di riferimento più importante per la classe ad Aquileia è senza dubbio rappresentato dai materiali in ceramica grigia provenienti dal porto fluviale. Buona parte dei frammenti di fondo rinvenuti in tale contesto presenta stringenti analogie con il fondo di coppa da via Gemina, caratterizzato da piede ad anello obliquo umbonato²⁴.

La morfologia di questi fondi è peraltro del tutto simile a quella delle coppe mortario²⁵, rappresentate in via Gemina da due frammenti, un fondo e un orlo, e contraddistinte dalla presenza di residui litici o, meno frequentemente, ferrosi, sul fondo. Lo stato di conservazione di entrambi gli esemplari non consente una valutazione complessiva dell'estensione della superficie ceramica interessata dalla presenza degli inclusi funzionali all'utilizzo del recipiente e, pertanto, non è possibile precisarne la tipologia in riferimento alla classificazione Gamba-Ruta Serafini²⁶. Il fondo da via Gemina può, tuttavia, essere ricondotto al tipo II della più recente catalogazione Cassani-Donat-Merlatti²⁷. Quanto all'orlo, dal caratteristico profilo a mandorla, il frammento è riferibile al tipo III della medesima tassonomia²⁸, nella quale la forma è inquadrata in una cronologia leggermente più bassa rispetto alle altre tipologie²⁹.

Come accennato, di un certo interesse è il numero di orli e fondi attribuibili a forme chiuse, meno frequenti in ambito friulano e nel territorio di Aquileia, in special modo se si considera che il piccolo gruppo di fondi piatti qui presentato appartiene al nucleo di frammenti con impasto dalla ricca presenza di inclusi e rifinitura più grossolana. Una precisazione morfologica è stata possibile solamente in via preliminare, con particolare riguardo ai due orli attribuibili a ollette e al frammento di orlo, collo e ansa pertinente

²² L'esigenza di un aggiornamento della classificazione tipologica Gamba-Ruta Serafini è del resto sentita in un'areale più ampio, ad esempio per il Veneto, MILLO 2005; MITRUCCIO 2005.

²³ Cfr. MERLATTI 2003, pp. 16-17, con bibliografia di riferimento. Il tipo, assieme alla coppa XIa della classificazione Gamba-Ruta Serafini, è il più attestato tra i materiali provenienti dall'area del porto fluviale ad Aquileia; per Sevegliano la preferenza sembra accordata alla coppa IXb con orlo diritto e ingrossato, cfr. CASSANI 2008b, p. 93.

²⁴ Cfr. MERLATTI 2003, p. 17.

²⁵ Sulla funzione di questo tipo di contenitori cfr. GRASSIGLI 1995, p. 148.

²⁶ GAMBA, RUTA SERAFINI 1984, pp. 46-49.

²⁷ CASSANI, DONAT, MERLATTI 2009; per la tipologia dei fondi di mortai in particolare cc. 150-152. Il tipo II è il più attestato in regione.

²⁸ MERLATTI 2003, pp. 19-22, in particolare p. 20.

²⁹ Per la mappa dei rinvenimenti e la cronologia, compresa tra avanzato II secolo a.C. e inizio del I secolo d.C. cfr. MERLATTI 2003, p. 22, con bibliografia di riferimento.

a una brocca o a una bottiglia, per la quale non sono ancora stati individuati confronti puntuali in area nord adriatica. I frammenti di olle di piccole dimensioni sono, al contrario, avvicinabili morfologicamente al tipo I e al tipo III della classificazione Cassani-Donat-Merlatti³⁰. Il tipo I, caratterizzato da corpo a profilo ovoidale e orlo diritto ingrossato e arrotondato, è il più attestato in regione ed è stato recuperato quasi esclusivamente in contesti abitativi e culturali, con una concentrazione, in particolare, nel sito di Montereale Valcellina³¹. Per il tipo III, caratterizzato da orlo a breve tesa e corpo troncoconico, si è suggerito un impiego diverso rispetto alle altre morfologie di vasellame, dal momento che la particolare conformazione sembrerebbe suggerire che l'olla fosse pensata per attingere liquidi, anziché versarli³². Non è tuttavia chiaro se tale considerazione sia applicabile anche nel caso di olle di piccole dimensioni, con diametro di imboccatura più ridotto.

CATALOGO

Forme aperte

COPPE

1. Coppa tipo IXb (o Xb1)

N. inv. 570769, ambiente F.

Largh. 3; H 2,8; sp. 0,7.

Frammentario. Orlo diritto con labbro arrotondato (tav. I.1). Impasto semidepurato di colore grigio chiaro (5YR 7/2-7/3), liscio e polveroso al tatto, con inclusi rosso-bruni e neri. Ingubbio di colore grigio medio-scuro (5YR 5/2-6/2), ricco di mica, steso in modo non uniforme sulla superficie.

Dal II secolo a.C. all'inizio del I secolo d.C.

2. Coppa tipo Xb

N. inv. 553410, US 1012.

c.i. 8,7; H 3,1; sp. 0,9.

Frammentario. Orlo diritto con labbro arrotondato. Impasto semidepurato di colore grigio scuro (2.5YR 5/2-5/3), piuttosto ruvido, leggermente polveroso al tatto, con presenza di piccoli inclusi scuri e di colore bianco. Ingubbio di colore grigio molto scuro (7.5YR 5/3), ricco di mica e

³⁰ CASSANI, DONAT, MERLATTI 2009, cc. 151-158.

³¹ CASSANI, DONAT, MERLATTI 2009, cc. 156-157.

³² CASSANI, DONAT, MERLATTI 2009, cc. 157-158.

dall'aspetto compatto, conservatosi in modo uniforme sulla superficie.
Dal II secolo a.C. all'inizio del I secolo d.C.

3. Coppa

N. inv. 570771, ambiente F.

Diam. f. 6,5; H 2,3.

Frammentario. Fondo con piede ad anello obliquo schiacciato e leggermente ombelicato³³. Impasto semi-depurato di colore grigio chiaro-medio (5Y 7/1-8/1), liscio e polveroso al tatto, con piccoli inclusi di colore bruno e molta mica. La superficie interna conserva in minima parte quello che resta di un ingubbio di colore grigio chiaro (5Y 6/1-7/1) tendente allo sfaldamento, in cui si distinguono alcune macchie residue di colore marrone-ocra, forse attribuibili a inclusioni ferrose di piccole-medie dimensioni. Lo stato di conservazione non consente, tuttavia, di inserire con sicurezza il fondo tra le coppe mortaio. Il frammento conserva tracce di malta sulla parte esterna e in frattura.

II secolo a.C.- inizi I secolo d.C.

COPPE MORTAIO

4. Coppa mortaio tipo III*

N. inv. 570859, US 2035.

c.i. 3,8; H 3,3; sp. 1,1.

Frammentario. Orlo a sezione subtriangolare, leggermente a mandorla, con labbro arrotondato. Impasto depurato di colore grigio chiaro (10Y 7/1-8/1), liscio e polveroso al tatto, con inclusi di piccolissime dimensioni dal colore bruno e nero, ricco di mica. Resta traccia di un ingubbio di colore grigio medio (10Y 5/1-6/2), estremamente diluito e consunto.

Dal II secolo a.C. all'inizio del I secolo d.C.

5. Coppa mortaio

N. inv. 554768, US 1023.

Diam. f. 7,3; H 2,4; sp. 0,9.

Frammentario. Fondo con piede ad anello obliquo ombelicato e umbone esterno leggermente conico. Impasto semi-depurato di colore grigio medio-chiaro (7.5YR 6/2-7/2), poco liscio, polveroso al tatto, con qualche incluso di colore marroncino-bruno e molta mica. La superficie interna è ricca di inclusioni litiche di medie dimensioni (max cm 0,6). Il frammento conserva tracce di malta sulla parte interna e in frattura. In frattura è inoltre possibile distinguere degli aloni più chiari, tendenti al marroncino, da ricondurre ad una cottura non uniforme.

II secolo a.C.- inizi I secolo d.C.

³³ 'Tipo 3' nella classificazione Gamba-Ruta Serafini, cfr. GAMBA, RUTA SERAFINI 1984, pp. 41-46, in particolare p. 45.

6. Coppa mortaio

N. inv. 570770, ambiente F.

Diam. f. 8; H 3; sp. 1,7.

Frammentario. Fondo con piede ad anello obliquo schiacciato e leggermente ombelicato. Impasto semi-depurato di colore grigio chiaro-medio (2.5YR 7/1-7/2), polveroso al tatto, con qualche incluso di colore marroncino-bruno e mica. La superficie interna è ricca di inclusioni litiche di medie dimensioni (max cm 0,9-1). Il frammento conserva minime tracce di un ingubbio esterno molto consunto, di colore grigio medio-scuro (7.5YR 5/1-6/1), ricco di mica, spesso e compatto. II secolo a.C.- inizi I secolo d.C.

Forme chiuse

OLLE

7. Olla tipo III*

N. inv. 528800, US 191.

c.i. 4,2; H 2,1; sp. 0,9.

Frammentario. Orlo breve, leggermente estroflesso, con labbro a sezione subtriangolare ingrossato e superiormente appiattito (tav. I.2). Impasto poco depurato di colore grigio chiaro-medio (7.5YR 6/3), piuttosto ruvido al tatto, ricco di inclusi colore bianco. Sotto al labbro si conserva solo parzialmente un ingubbio di colore grigio medio-beige (7.5YR 7/2), molto diluito e consunto.

Dal II secolo a.C. all'inizio del I secolo d.C.

8. Olla tipo XX

N. inv. 531624, US 436.

c i. 4,6; H 2,6; sp. 1,3.

Frammentario. Orlo breve, arrotondato, distinto esternamente da una profonda solcatura (tav. I.3); presenta analogie con l'olletta tipo XX della tipologia Gamba-Ruta Serafini³⁴. Impasto semi-depurato di colore grigio medio (7.5YR 7/1-7/2), piuttosto ruvido e polveroso al tatto, con piccoli inclusi scuri e di colore bianco e presenza di mica. Sulla parete si distinguono i segni della steccatura. Dal II secolo a.C. all'inizio del I secolo d.C.³⁵

9. Olla

N. inv. 528801, US 191.

c.f. 7,5; H 2,2; sp. 0,5.

³⁴ GAMBA, RUTA SERAFINI 1984, p. 60, in particolare nn. 448-449 (varianti *b*, *c*).

³⁵ Il tipo in ambito veneto è collocato in un periodo che va dalla fine del IV a tutto il III secolo a.C., orizzonte cronologico troppo antico per i rinvenimenti aquileiesi e le attestazioni di ceramica grigia censite in regione. Solo la variante *c* individuata da Gamba-Ruta Serafini, tecnologicamente più scadente, sembra perdurare fino all'età tardo-repubblicana e augustea, cfr. GAMBA, RUTA SERAFINI 1984, p. 62.

Frammentario. Fondo piatto con attacco di parete. Impasto semi-depurato di colore grigio chiaro (7.5YR 7/1), piuttosto ruvido al tatto; presenta numerosi inclusi di piccole dimensioni e colore grigio scuro all'interno e inclusi di colore bianco sull'esterno del fondo e sulla parete. La superficie esterna conserva tracce di un ingubbio di colore grigio chiaro (10YR 8/1); sono inoltre visibili i segni della stecca utilizzata per lisciare la superficie. Tra disco del fondo e parete è possibile distinguere ciò che resta di un ingubbio esterno di colore grigio chiaro-beige molto diluito.

Dal II secolo a.C. all'inizio del I secolo d.C.

10. Olla

N. inv. 571549, US 205.

c.f. 4,2; H 2,2; sp. 0,4.

Frammentario. Fondo piatto con attacco di parete. Impasto poco depurato di colore grigio medio-scuro (7.5YR 5/2-6/2), molto ruvido al tatto, ricco di inclusi di colore bianco e grigio scuro; tracce di mica. Presenta numerose analogie con gli impasti della ceramica comune grezza.

Dal II secolo a.C. all'inizio del I secolo d.C.

11. Olla

N. inv. 571653, US 194.

c.f. 6; H 1,7; sp. 1.

Frammentario. Fondo piatto con attacco di parete. Impasto semi-depurato di colore grigio medio-scuro (7.5YR 6/2), liscio e polveroso al tatto, con inclusi di piccole dimensioni di colore bianco. Si conserva parzialmente un ingubbio di colore grigio chiaro-beige (10YR 8/1), molto diluito e poco compatto, che interessa interno ed esterno del fondo.

Dal II secolo a.C. all'inizio del I secolo d.C.

12. Olla

N. inv. 576289, US 191.

c.f. 3,5; H 3,1; sp. 0,5.

Frammentario. Fondo piatto con attacco di parete. Impasto semi-depurato di colore grigio chiaro-beige scuro (7.5YR 7/1), ruvido al tatto, con piccoli inclusi di colore bianco e grigio scuro. La superficie esterna conserva tracce di un ingubbio di colore grigio chiaro (7.5YR 7/2); sono inoltre visibili i segni della stecca utilizzata per lisciare la superficie.

Dal II secolo a.C. all'inizio del I secolo d.C.

BROCCHIE

13. Brocca

N. inv. 571548, US 205.

c.i. 3,8; H 6,6; largh. ansa 2,5; lungh. 3,5.

Frammentario. Orlo leggermente estroflesso con labbro ingrossato e arrotondato; si conservano parte del collo e della spalla e l'attacco di un'ansa a sezione ovale impostata sul labbro. Impasto ben depurato di colore grigio medio-scuro (7.5YR 6/1), liscio al tatto, con pochi inclusi di colore

bianco. Sulla superficie esterna si distingue ciò che resta di un ingubbio molto diluito, di colore grigio medio-beige (7.5YR 6/1-7/1). Sono inoltre nettamente visibili le tracce della lisciatura a stecca.

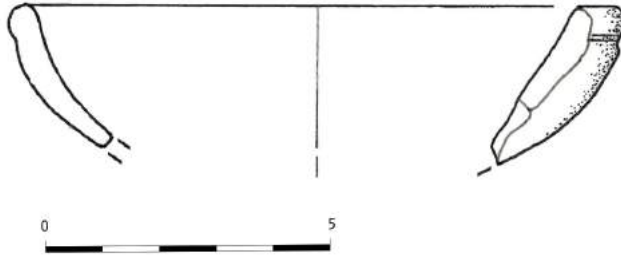
Dal II secolo a.C. all'inizio del I secolo d.C.

ILLUSTRAZIONI

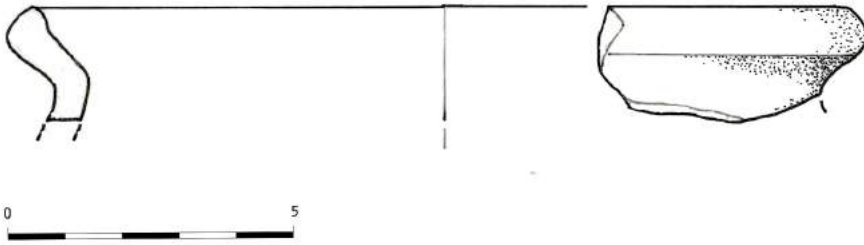
Tav. I.1 Orlo di coppa/ciotola tipo IXb in ceramica grigia, n. inv. 570769 (disegno dell'Autore).

Tav. I.2 Orlo di olla in ceramica grigia, n. inv. 528800 (disegno dell'Autore).

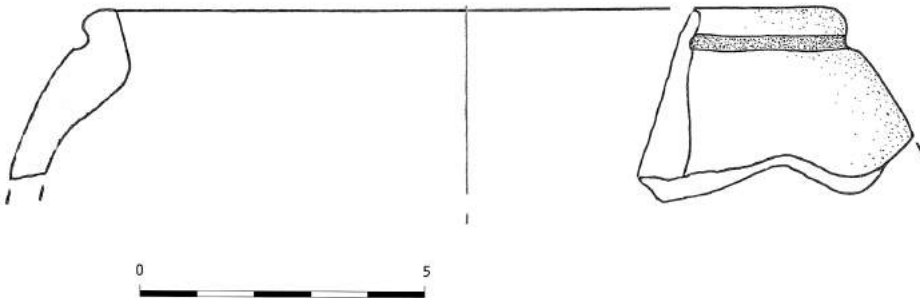
Tav. I.3 Orlo di olla tipo XX in ceramica grigia, n. inv. 531624 (disegno dell'Autore).



I.1



I.2



I.3

Annalisa de FRANZONI

Ceramica a vernice rossa interna

Le indagini archeologiche effettuate nell'area di scavo oggetto di studio hanno restituito soltanto quattro frammenti di ceramica a vernice rossa interna¹.

Solo uno² dei frammenti recuperati ha valore diagnostico per l'identificazione della forma originaria, attribuibile al tipo Goudineau 28/30, mentre in tre casi³ su quattro si conservano esigue porzioni di fondi piatti genericamente ascrivibili a tegami, senza la possibilità di essere ricondotti a una forma specifica. In questo quadro, le sole considerazioni ammissibili riguardano le caratteristiche dell'impasto e della vernice di rivestimento. Seppure con alcune variazioni cromatiche, gli impasti orientano con buona probabilità a produzioni di area campana, così come suggerirebbero il color nocciola e i caratteristici inclusi di augite, di colore scuro e forma allungata, oltre alla presenza di mica. La vernice, dal rosso-bruno all'arancio scuro, si presenta piuttosto spessa e poco brillante, con la tendenza a sfaldarsi. La mancanza di informazioni che consentano il puntuale riconoscimento delle forme, unitamente all'ampiezza cronologica di diffusione per la classe, non forniscono elementi di utilità ai fini di un inquadramento cronologico degli strati di provenienza.

Con ceramica a vernice rossa interna s'intende quella classe che Giuseppe Pucci riconosceva nelle '*cumanae testae*' di cui parlano le fonti: padelle o teglie di colore rosso e valore piuttosto modesto, da considerare come particolari ceramiche da cottura, così come indicherebbe la presenza di tracce di annerimento all'esterno dei recipienti⁴. Definita

¹ La classe rientra nel più ampio gruppo delle ceramiche comuni, ma si trova spesso trattata autonomamente in sede separata, cfr. MIAN 2008b, pp. 90-91, nt. 376 con bibliografia di riferimento. In CORTI 2012, p. 105, ad esempio, è inclusa nelle comuni. A conferma dell'esiguo numero di attestazioni, si segnala, infine, che dalle indagini archeologiche condotte nel 2013 nel settore meridionale del cantiere di via Gemina, non oggetto di questo studio, proviene un unico altro frammento di ceramica a vernice rossa interna (n. inv. 578091).

² N. inv. 528581, US 195.

³ Nn. inv. 527347, 527820, US 201; n. inv. 627504, sporadico.

⁴ PUCCI 1975, p. 369, in particolare nt. 9; inoltre CORTI 1997, p. 105; RICCOBONO 2007e, p. 83, nt. 1; DEZZA 2011, p. 149, nt. 1.

in letteratura anche come ‘pompejanisch-roten platten’ o ceramica ‘à englobe interne rouge-pompeiën’, questa classe ceramica si caratterizza per l’impasto poco depurato e la presenza di uno spesso rivestimento di colore rosso-rosso bruno che ricopre l’interno delle forme ceramiche, con funzione isolante o antiaderente⁵.

Le peculiarità che consentono di distinguere questa classe dalla più raffinata e costosa terra sigillata sono date dall’impasto, con ricca presenza di inclusi di calcite e di augite nelle produzioni campane, e dalla vernice, di colore rosso-rosa, rosso-bruno o bruno-violaceo, che riveste l’interno delle forme, estendendosi, talvolta, all’orlo. È soprattutto l’utilizzo di questa vernice dallo spessore notevolmente maggiore a quello riscontrabile su ceramiche fini da mensa a costituire la discriminante per la classe. Ad una esecuzione più semplice e a costi minori rinvia la scelta di argille non sgrassate per l’ingobbio, che assume il caratteristico colore rossastro attraverso un processo di riossidazione durante il raffreddamento del forno e non nel corso della cottura. Come posto in luce magistralmente da Christian Goudineau, dal momento che la colorazione della vernice è affidata ad un processo chimico che non avviene in cottura, l’uso di spessori importanti per l’ingobbio non compromette il risultato, consentendo una grande tolleranza nell’ambito della produzione, più economica e veloce. Tra gli svantaggi vi sarebbero la scarsa brillantezza del rivestimento e le minori caratteristiche d’impermeabilità rispetto alle sigillate⁶.

Per quanto concerne le forme, il repertorio è piuttosto limitato e comprende perlopiù tegami e coperchi, ma sono attestati anche piatti di grandi dimensioni e pentole. Una caratteristica che ricorre con una certa frequenza è la presenza di solchi concentrici ravvicinati tracciati sulla vernice, nella parte interna del fondo. Le tipologie restano pressoché immutate per un lungo periodo, con le nuove forme che non sostituiscono le precedenti, ma le affiancano, arricchendo il repertorio già esistente di varianti, imputabili talvolta a riproduzioni locali⁷.

⁵ BONINI 2010b, p. 307; cfr. inoltre BUORA 2005, p. 83 per la funzione antiaderente del rivestimento. Secondo altri, si tratterebbe di una ceramica destinata essenzialmente alla cottura di alimenti a fuoco lento o del pane, cfr. CIVIDINI 2000, p. 72. Sarebbero in particolare alcuni ritrovamenti di area vesuviana a suggerire quest’impiego, oltre al notevole diametro di alcune teglie in vernice rossa interna, probabilmente funzionale all’uso da forno, cfr. PUCCI 1975, p. 370, nt. 21 con bibliografia di riferimento.

⁶ In queste ultime, lo spessore della vernice è, al contrario, sempre molto ridotto, poiché, se così non fosse, vi sarebbe il concreto rischio di crepature nel corso della cottura a causa dell’impiego di argille molto depurate, cfr. GOUDINEAU 1970, pp. 162-163; p. 164, nt.1, con bibliografia di riferimento. Nelle ceramiche a terra sigillata, le ottime caratteristiche d’impermeabilità si devono alla semi-vetrificazione (*grésage*) a fuoco dell’argilla, che è sempre molto depurata e ricca di alcalini. Per ottenere, tuttavia, una vernice con buone qualità di lucentezza, è necessario un processo di cottura molto attento e rigoroso, con particolare attenzione al mantenimento della temperatura massimale del forno per tutta la durata della cottura, possibile solo in forni di qualità medio-alta. Cfr. anche PUCCI 1975, p. 370, che accoglie pienamente le conclusioni di Picon e Goudineau.

⁷ GOUDINEAU 1970, pp. 166-179. Dai contesti editi in anni recenti sempre più frequente è il riconoscimento di impasti che si differenziano per le loro caratteristiche macroscopiche rispetto alla più nota

La produzione ha avuto origine in area campana, con una grande diffusione in Etruria e nel Lazio ed una fortuna proporzionalmente minore in Italia settentrionale⁸. È attestata in tutto il mondo romano, dall'Inghilterra all'Africa settentrionale all'Asia minore⁹. In anni recenti, una maggiore attenzione al riconoscimento dei frammenti compresi nella classe ha contribuito ad un significativo arricchimento del quadro delle conoscenze, grazie alla pubblicazione puntuale di contesti indagati, anche per l'Italia settentrionale e la *X Regio* in particolare¹⁰. All'ambito regionale è stata indirizzata l'attenzione anche per ricercare possibili confronti per le tipologie d'impasto e le caratteristiche della vernice dei frammenti qui presentati: uno dei contesti di riferimento è rappresentato dallo scavo di Crosada a Trieste, che ha restituito un campione consistente di frammenti, tale da consentire la formulazione di ipotesi circostanziate sulle aree di provenienza in base all'esame degli impasti e delle caratteristiche della vernice¹¹. Più ridotta, al contrario, la presenza della classe nell'area della bassa pianura, come si evince dalla recente edizione dello scavo della villa rustica di Ronchi dei Legionari¹² o dalle attestazioni da Sevegliano¹³. Per Aquileia si ricordano in particolare il contesto indagato a nord est del foro romano, nel quale è stato recuperato un esiguo numero di frammenti¹⁴ e lo scavo dei fondi ex Cossar,

ceramica di ambito tirrenico e campano. Le produzioni locali si distinguerebbero per la variazione cromatica della vernice, di colore arancione brillante, e per il largo uso di mica, cfr. MIAN 2008b, p. 92, nt. 389 con bibliografia di riferimento.

⁸ PEACOCK 1977a, pp. 149-156. Per le produzioni di ambito norditalico cfr. CORTI 1997, pp. 105-107; MIAN 2008b, p. 92, nt. 389 e nt. 390 con bibliografia di riferimento, BONINI 2010b, p. 307.

⁹ PUCCI 1975, p. 369, con bibliografia precedente, in particolare per le ipotesi di Loeschke.

¹⁰ Per l'area lombarda DE VANNA 1991, VOLONTÉ 1996, DELLA PORTA 1998b, MASSA, PORTULANO 1999, i recenti contributi di BONINI 2010b e DEZZA 2011; per l'area emiliana CURINA, NEGRELLI 2000 e CORTI 2012; in ambito regionale MASELLI SCOTTI, DEGRASSI, MIAN 2003, pp. 54-57, MIAN 2004a, RICCOBONO 2007e, CASSANI 2008c e MIAN 2008b.

¹¹ RICCOBONO 2007e, in particolare p. 83. Lo scavo ha restituito all'incirca un'ottantina di frammenti, suddivisi in base agli impasti in tre tipologie, ricondotte ad area di produzione campana, padana (forse di ambito emiliano) e a produzioni più simili a quelle note per la ceramica grigia di area veneta. Per Trieste, inoltre, MASELLI SCOTTI, DEGRASSI, MIAN 2003, pp. 54-57 e MIAN 2004a, in cui i frammenti sono stati ricondotti a due sole tipologie di impasto, riferibili a produzioni campane e di area centro-italica e produzioni di area norditalica, cfr. MIAN 2004a, p. 102. Alla possibilità di produzioni locali, forse di ambito aquileiese, ricondurrebbe il rinvenimento di alcuni frammenti di ceramica a vernice rossa interna con bollo, cfr. BUORA 1994, p. 64 (con bibliografia di riferimento) da un saggio di scavo condotto ad Aquileia nel 1888. Un altro esemplare bollato proviene da Castion di Strada, cfr. anche CASSANI 1995a, pp. 145-146. Per lo studio dei bolli su questa classe ceramica si rimanda a PAPI 1994. Inoltre MASELLI SCOTTI 1976 per il contesto di Aurisina.

¹² Poco più di una decina i frammenti in MIAN 2008b.

¹³ CASSANI 1995b; CASSANI 2008c, pp. 110-111; inoltre si ricordi per Joannis STRAZZULLA RUSCONI 1979, c. 51.

¹⁴ VENTURA 1991b, pp. 143-144.

con speciale riguardo alle unità stratigrafiche relative al saggio sulla strada¹⁵. Similmente, molto frammentata è la mappa dei rinvenimenti nell'area del medio Friuli¹⁶.

Per quanto concerne l'orizzonte cronologico della classe, l'inizio della produzione è stato collocato da Godineau attorno alla fine del III secolo a.C.; la fabbricazione e la diffusione di vasellame in ceramica a vernice rossa interna permangono, senza soluzione di continuità, fino al III secolo d.C.¹⁷. Entro questo ampio arco cronologico la forbice in cui si assiste al maggior sviluppo della produzione e del commercio di questa ceramica, con una diffusione significativa anche in Italia settentrionale, è costituita dall'intervallo che va dalla seconda metà del I secolo a.C. al terzo quarto del I secolo d.C.¹⁸, con prolungamenti per alcune forme alla seconda metà del II secolo d.C.¹⁹.

CATALOGO

1. Ceramica a vernice rossa interna

N. inv. 528581, US 195.

c.i. 6,3; H 4,4; sp. 0,8-0,9.

Frammentario. Orlo con labbro arrotondato, con buona probabilità riferibile alla forma Goudineau 28/30, caratterizzata da un orlo arrotondato e leggermente rientrante, con labbro indistinto, vasca dal profilo concavo e fondo apodo (tav. I.1). Impasto semi-depurato di colore marrone arancio (5YR 6/6-6/8), con numerosi inclusi calcarei e scuri di piccole dimensioni e forma allungata, con presenza di mica; la superficie esterna conserva traccia di un ingubbio molto mal conservato di colore grigio medio-chiaro, quella interna presenta uno strato di vernice compatta e liscia di colore arancio scuro e dall'aspetto opaco, con alcune zone tendenti al rosso-violaceo, effetto dell'esposizione al calore.

Dalla fine del I secolo a.C. agli inizi del II secolo d.C.²⁰.

¹⁵ BONETTO *et alii* 2012, pp. 147-148; inoltre DOBREVA 2012b, p. 385.

¹⁶ Cfr. CIVIDINI 1997, pp. 63-65 (Sedegliano); CIVIDINI 2000, pp. 43-44, 72, 155 (Lestizza); BUORA 2005, p. 83 (Camino al Tagliamento). Per un quadro più ampio dei rinvenimenti cfr. CIVIDINI 2000, p. 72, nt. 88, con bibliografia di riferimento per i siti di Turrída di Sedegliano, Mereto di Tomba, Mortegliano, Castions di Strada e Codroipo.

¹⁷ PUCCI 1975, pp. 370-371.

¹⁸ MIAN 2004a, pp. 102-103, con bibliografia di riferimento per i contesti di Milano e *Bedriacum*. Per il commercio marittimo di questa classe ceramica si rimanda al recente AURIEMMA, SILVESTRELLI 2013, p. 444 sul relitto di Capo Glavat, contenente anche ceramica a vernice rossa interna di produzione tirrenica.

¹⁹ RICCOBONO 2007e, p. 85, nt. 824 con bibliografia di riferimento.

²⁰ MIAN 2008b, p. 91 con bibliografia di riferimento, in particolare per il contesto di Brescia. La forma è presente in strati databili a età augusteo-tiberiana nel contesto di Crosada, cfr. RICCOBONO 2007e, p. 84, con bibliografia di riferimento per la Lombardia.

2. Ceramica a vernice rossa interna

N. inv. 527347, US 201.

c.i. 3,3; H 1,2; sp. 1,3-1,4.

Frammentario. Fondo piatto con attacco di parete. Impasto semi-depurato di colore marroncino, arancio scuro rosato (5YR 6/6-6/8) e superficie esterna annerita dal contatto con il fuoco. L'impasto si caratterizza per la presenza di numerosi inclusi di colore scuro e forma allungata (presumibilmente augiti) e in misura minore di inclusi di calcite di piccole dimensioni. La superficie interna presenta un ingubbio di colore rosso scuro dall'aspetto poco lucido, che tende a sfaldarsi in particolar modo sul punto di attacco della parete. Sul fondo si conservano delle incisioni concentriche sottilissime e ravvicinate.

Dal III secolo a.C. al IV secolo d.C.

3. Ceramica a vernice rossa interna

N. inv. 527820, US 201.

largh. 2; lungh. 3,2; sp. 0,4.

Frammentario. Fondo piatto. Impasto semi-depurato di colore arancio chiaro (7.5YR 8/4) con inclusi chiari e scuri di dimensioni variabili e mica, distribuiti uniformemente. La superficie interna presenta una vernice rosso scuro coprente e compatta, dall'aspetto lucido. La superficie esterna presenta evidenti tracce di annerimento.

Dal III secolo a.C. al IV secolo d.C.

4. Ceramica a vernice rossa interna

N. inv. 627504, sporadico.

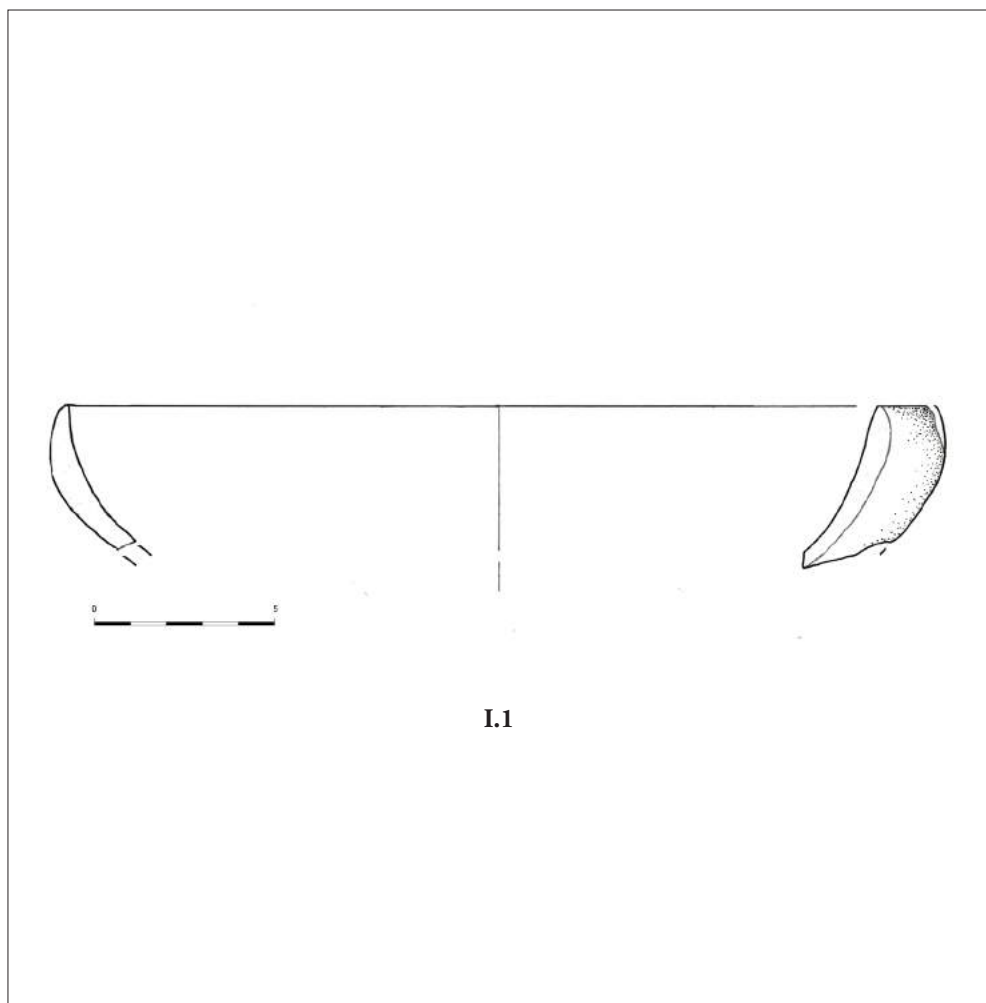
c.i. 4,3; largh. 6,2; lungh. 5,3; sp. 0,6.

Frammentario. Fondo piatto. Impasto semi-depurato di colore beige marroncino (5YR 5/2), con piccoli inclusi di colore scuro e forma oblunga e inclusi bianchi; tracce di mica. L'esterno presenta tracce di annerimento. Internamente si conserva parzialmente uno strato di vernice compatta dal colore rosso brillante (10YR 4/6). Sul fondo si distinguono due fasce parallele di solchi concentrici.

Dal III secolo a.C. al IV secolo d.C.

ILLUSTRAZIONI

Tav. I.1 Orlo di tegame in vernice rossa interna, n. inv. 528581 (disegno dell'Autore).



Marta BOTTOS, Patrizia RIET

Ceramica comune di produzione orientale

Dall'area di scavo presa in esame provengono circa cinquantacinque frammenti di ceramica, di questi trentuno sono stati individuati con sicurezza, ventuno sono orli, cinque pareti – tre carenate e due con costolature – le cui caratteristiche hanno permesso di individuare la forma, una presa e quattro fondi¹. Tra i restanti frammenti rientrano quindici pareti prive di elementi distintivi che ne permettano l'identificazione e nove anse – cinque a nastro e quattro a bastoncino – le cui caratteristiche sono comuni a forme differenti.

Risulta abbastanza difficile circoscrivere l'area di produzione, tuttavia, le analisi archeometriche effettuate su alcuni campioni provenienti dallo scavo del fondo ex Pascualis hanno permesso di stabilire la provenienza dalla zona di Focea². Altresì note sono le fabbriche dislocate a Pergamo³ e alcuni centri produttivi dell'Attica⁴ e delle isole dell'Egeo⁵. Non solo, il rinvenimento di numerosi recipienti in ceramica comune orientale in associazione a forme vascolari in terra sigillata di tipo B nel carico del relitto individuato a largo dell'isola di Pakleni, ha suggerito l'ipotesi della provenienza del carico da un solo centro produttivo o da distretti limitrofi⁶. Il bacino di diffusione toccava non

¹ Per il riconoscimento delle forme è stata utilizzata la classificazione presente in HAYES 1983, pp. 97-169 e in BONIFAY, CARRE, RIGOR 1998, pp. 78-87.

² MANDRUZZATO, TIUSSI, DEGRASSI 2000, p. 361.

³ RICCOBONO 2007d, p. 86.

⁴ PELLEGRINO 2009, pp. 251-253.

⁵ ISTENIČ, SCHNEIDER 2000, p. 341; COLETTI, PAVOLINI 1996, pp. 410-411, in particolare, proprio le analisi effettuate sulla ceramica comune orientale rinvenuta a Ostia hanno consentito di individuare due tipi di impasto, con probabile provenienza da due distinti centri produttivi. L'impasto ricco di inclusi vulcanici sarebbe originario della regione di Focea, mentre quello ricco di cristalli di tipo scistoso sarebbe da legare all'area dell'Attica o alle isole egee.

⁶ ISTENIČ, SCHNEIDER 2000, p. 341. Si segnala anche ad Aquileia il rinvenimento di ceramica comune orientale in associazione a terra sigillata di tipo B in contesti di I-II secolo d.C., MANDRUZZATO, TIUSSI, DEGRASSI 2000, p. 361.

solo il litorale adriatico, ma anche l'Italia tirrenica, il nord Africa e il sud della Francia⁷. Per quanto riguarda l'area adriatica, la ceramica comune orientale risulta abbastanza ben attestata, con una massima diffusione tra II e III secolo d.C., nei carichi di alcuni relitti⁸ e in contesti di abitato e di necropoli⁹. In ambito regionale la classe è documentata ad Aquileia, in diversi contesti tra cui la *domus* dei fondi ex Cossar e la necropoli in località Colombara¹⁰, e a Trieste, negli scarichi della *domus* di piazza Barbacan e nello scavo di Crosada¹¹. La distribuzione territoriale della ceramica comune di produzione orientale è ben rappresentata anche grazie a numerosi rinvenimenti di area veneta, dove essa è documentata a Oderzo¹², a Ca' Tron (Ve)¹³, Lova di Campagna Lupia (Ve)¹⁴, ad Altino¹⁵ e, nelle vicinanze di Adria, a San Basilio¹⁶ e a Corte Cavannella di Loreo¹⁷.

Le forme maggiormente attestate sono piatti, casseruole, tegami e brocche, databili tra la fine del I e il III secolo d.C., in particolare si nota una prevalenza della *Forma Knossos Casserole Type 2* della quale si trovano confronti con otto frammenti provenienti dallo scavo di Crosada¹⁸ e un frammento proveniente da Piazza Barbacan¹⁹. Alla *Forma Knossos Fryingpans Type 2* appartengono tre orli che trovano confronto in due ampie porzioni di orlo a tesa obliqua provenienti dalla *domus* di Piazza Barbacan²⁰.

Le altre forme rinvenute nello scavo di via Gemina – per lo più frammenti di orli e fondi – trovano numerosi confronti nell'area aquileiese, in particolare negli scavi di via

⁷ Per quanto riguarda l'Italia tirrenica si ricordano i materiali rinvenuti a Ostia, COLETTI, PAVOLINI 1996, e in Campania Di GIOVANNI 1996, pp. 81-82. Ceramica comune orientale è segnalata anche a Mar-siglia, MOLINER 1996, pp. 244-247 e, più in generale in Provenza, PASQUALINI 1996, pp. 295-296.

⁸ Si tratta dei carichi dei relitti individuati a Viganj e a Izmetište, ISTENIČ, SCHNEIDER 2000, p. 341.

⁹ La mappatura degli insediamenti e delle aree di necropoli che hanno restituito frammenti di recipienti in ceramica comune orientale è presente nella carta di distribuzione in ISTENIČ, SCHNEIDER 2000, p. 342, fig. 1.

¹⁰ In generale, sulla diffusione della classe ad Aquileia si veda MANDRUZZATO, TIUSSI, DEGRASSI 2000. Per quanto riguarda la *domus* dei fondi ex Cossar si rimanda a DOBREVA 2011, p. 81 e DOBREVA 2012b, p. 376. Per i materiali rinvenuti nel corso delle indagini presso la necropoli in località Colombara si rinvia a MANDRUZZATO 1997, pp. 73-198.

¹¹ Per la *domus* di piazza Barbacan si veda DEGRASSI 2004. L'analisi della ceramica comune di produzione orientale rinvenuta nello scavo di Crosada è presente in RICCOBONO 2007d, pp. 86-89.

¹² SANDRINI, SACCOCCI, RALLO 1988, p. 80.

¹³ BUSANA *et alii* 2005, p. 66.

¹⁴ VIGONI 2011, p. 35.

¹⁵ CIPRIANO 2016, pp. 77-78.

¹⁶ DALLE MULLE *et alii* 1986, p. 192.

¹⁷ SANESI MASTROCINQUE *et alii* 1986, pp. 242-244.

¹⁸ RICCOBONO 2007d, pp. 86-89, tav. 15.11-12.

¹⁹ DEGRASSI 2004, pp. 112-115.

²⁰ DEGRASSI 2004, p. 110.

Bolivia²¹ e dall'area del foro²². Altri rinvenimenti di ceramica comune di produzione orientale sono attestati, oltre ai già menzionati scavo di Crosada²³ e di Piazza Barbacan²⁴, anche nello scavo di via del Trionfo nei pressi dell'Arco di Riccardo²⁵ a Trieste.

Presenti nello scavo di via Gemina ma privi di confronti in ambito regionale sono due frammenti di orlo ed un frammento di fondo ascrivibili rispettivamente nella forma *Cooking pot Type 1*²⁶ e *Knossos Flatbased basin Type 1*²⁷.

Gli impasti hanno colore variabile dall'arancio al marrone chiaro. I frammenti di *Knossos Casserole Type 2* e *Knossos Flatbased basin Type 1* presentano un ingubbio grigio all'esterno.

CATALOGO

1. Forma *Knossos Mug Type 1*, fig. 6/72

Appartengono a questo tipo due fondi²⁸ (tav. I.1) con impasto giallo marrone (10YR 5/8). I fondi presentano un diam. max. compreso tra i 2,8 e i 4,5 cm.

Il tipo si data tra i I e il III secolo d.C.

2. Forma *Knossos Jug Type 1*, fig. 6, 76-77

Il tipo è testimoniato da un orlo²⁹ (tav. I.2) avente impasto di colore giallo arancio (10YR 7/3) con patina esterna di colore grigio. Le dimensioni rientrano in quelle già attestate per il tipo con diam. max. dell'orlo di 8 cm.

Questo tipo è datato tra la fine del I, o inizio del II secolo, al III secolo d.C.

²¹ CEAZZI, DEL BRUSCO 2007, p. 129. Le forme più attestate sono le casseruole *Knossos Casserole Type 2*, fig. 7/81-89 e la *Knossos Casserole Type 3*, fig. 7/90.

²² MANDRUZZATO, TIUSSI, DEGRASSI 2000, p. 360.

²³ RICCOBONO 2007d, pp. 86-89, tav. 15. 11-12. Accanto ai più numerosi frammenti di casseruole del tipo *Knossos Casserole Type 2*, fig. 7/81-89 e *Knossos Cooking dishes Fryingpans Type 2*, fig. 9/103-109, lo scavo di Crosada ha restituito anche l'unico esempio di confronto di *Knossos Jug Type 1*, fig. 6/76-77.

²⁴ DEGRASSI 2004, pp. 112-115, i frammenti maggiormente attestati appartengono a casseruole del tipo *Knossos Casserole Type 2*, fig. 7/81-89 e *Knossos Cooking dishes Fryingpans Type 1*, fig. 9/99-102.

²⁵ TIUSSI, MANDRUZZATO 2006, p. 643.

²⁶ Il tipo trova confronti con alcuni esemplari provenienti dalle Terme del Nuotatore ad Ostia cfr. COLETTI, PAVOLINI 1996, p. 409, fig. 10.2.

²⁷ La forma trova confronti solo in ambito egeo.

²⁸ N. inv. 553656, US 302; n. inv. 553352, US 1012.

²⁹ N. inv. 527814, US 201.

3. Forma *Knossos Casserole Type 2*, fig. 7, 81-89

Il tipo è attestato dalla presenza di otto orli³⁰ e tre pareti carenate³¹ caratteristiche del tipo con impasto che varia dall'arancio (5YR 6/6) al grigio marrone (10YR 6/1); sulla superficie esterna di alcuni di essi è visibile un ingubbio grigio (5YR 8/1). Le dimensioni rientrano in quelle attestate per il tipo, con un diam. max. dell'orlo tra 8 e 22 cm.

Il tipo è documentato tra II-III secolo d.C.

4. Forma *Knossos Casserole Type 3*, fig. 7/90

Il tipo è attestato con la presenza di un solo orlo³² con impasto di colore marrone chiaro (7.5YR 5/6). Le dimensioni rientrano in quelle già attestato per questa tipologia orlo avente diam. max. di 16 cm.

Il tipo si data tra il II e il III secolo d.C.

5. Forma *Knossos Flat based basin Type 1*, fig. 15/178-187

Il tipo è attestato dalla presenza di un fondo³³ (tav. I.3) avente impasto di colore arancio (7.5YR 6/8) e ingubbio grigio all'esterno (5YR 8/1). Il fondo presenta un diam. max. di 17 cm; questo tipo presenta un diam. max. dell'orlo compreso tra i 30 e i 40 cm.

Datato dal II secolo d.C.

6. Forma *Knossos Cooking pot Type 1*, fig. 5/56-57

Di questa tipologia sono stati riconosciuti due orli³⁴ con impasto di colore arancio (7.5YR 6/8). Le dimensioni rientrano in quelle attestate per il tipo con diam. max. dell'orlo tra i 14 e i 22 cm.

Il tipo si data tra il II e il III secolo d.C.

7. Forma *Knossos Cooking pot Type 1*, fig. 5, 56-57, oppure *Type 2*³⁵, fig. 5. 58-64

Il tipo è attestato dalla presenza di due pareti³⁶ con costolature caratteristiche del tipo; l'impasto si presenta di colore arancio (5YR 6/6). Le dimensioni della corda interna sono di 3,3 cm per entrambi i pezzi. Il tipo si data tra il II e il III secolo d.C.

8. Forma *Knossos Coking dish Frying pan Type 1*, fig. 9, 99-102

Di questo tipo sono presenti un orlo³⁷ e una presa³⁸ aventi impasto di colore marrone (10YR 4/6) e con dimensioni che rientrano in quelle già attestate per il tipo, con un diam. max. dell'orlo tra i 26 e i 30 cm. Il tipo è noto dal III secolo d.C.

³⁰ N. inv. 553348, n. inv. 553351, US 1012; n. inv. 554088, n. inv. 554090, US 302; nn. inv. 570820-570822, US 2000; n. inv. 570860, US 2035.

³¹ Le pareti carenate sono state raggruppate in un unico numero di inventario, in quanto appartenenti ad un unico oggetto, n. inv. 554700/1-3, US 1032.

³² N. inv. 553349, US 1012.

³³ N. inv. 553723, US 2000.

³⁴ N. inv. 571553, US 205; n. inv. 528259, US 302.

³⁵ Sia la forma *Cooking pot Type 1*, sia *Type 2* presentano pareti di forma globulare con costolature esterne.

³⁶ N. inv. 527729, US 193; n. inv. 571554, US 205.

³⁷ N. inv. 531615, US 458.

³⁸ N. inv. 553516, US 356a.

9. Forma *Knossos Frying pans Type 2*, fig. 9. 103-109

Il tipo è attestato dalla presenza di tre orli³⁹ (tav. I.4) con impasti di colore arancio (5YR 7/6). Le dimensioni rientrano in quelle già note per questa tipologia, avente orlo con diam. max. tra i 18 e i 40 cm.

Il tipo è attestato dal III secolo d.C.

10. Frammenti di forma non identificata

Sono presenti cinque orli⁴⁰ ed un fondo⁴¹ aventi impasti di colore arancio (5YR 6/8) e marrone (7.5YR 4/6). Non è possibile stabilire il diametro degli orli in quanto questi si presentano solo accennati, la c.i. va da 2,6 a 6 cm. Il frammento di fondo presenta un diam. max. di 6 cm.

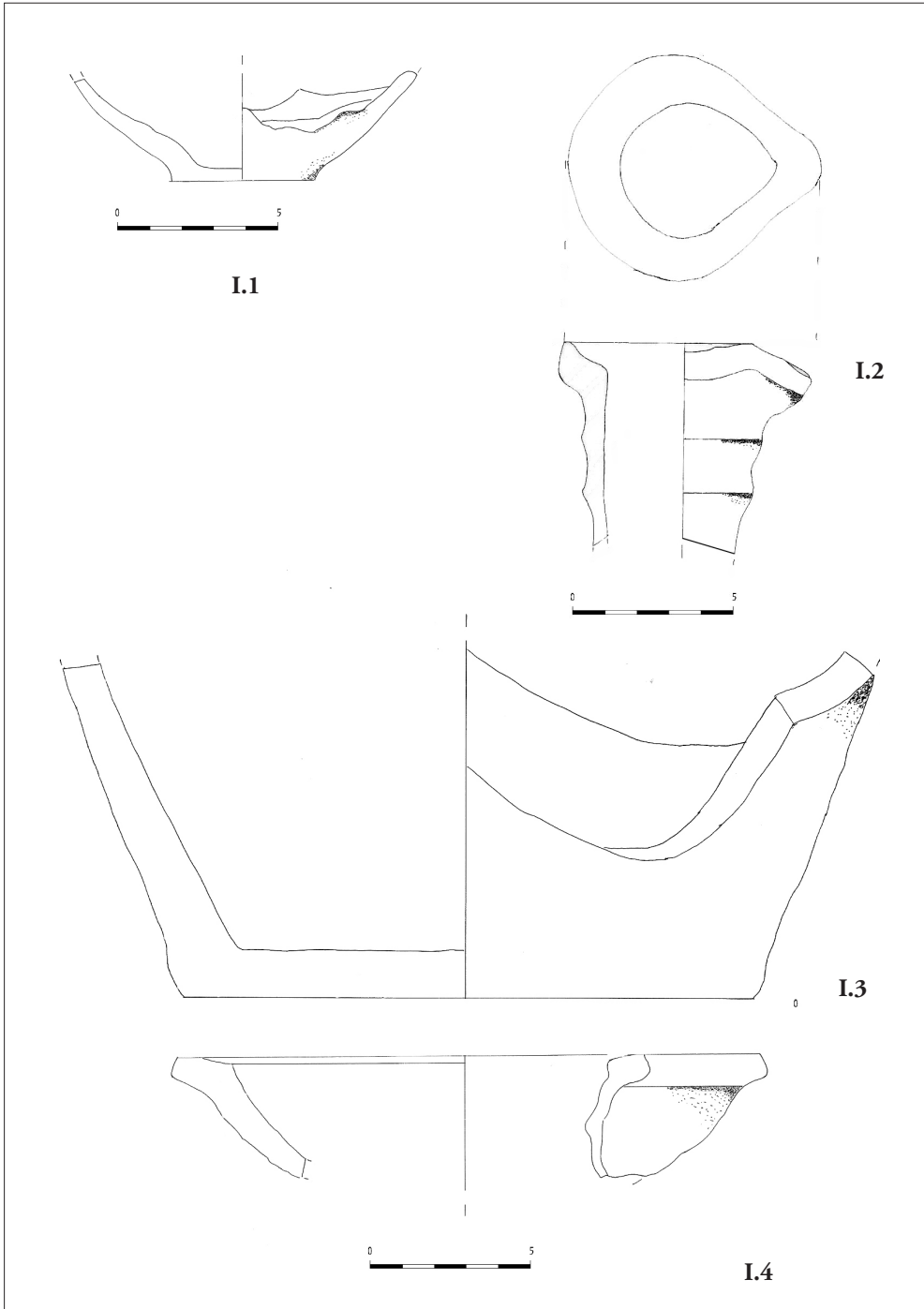
³⁹ N. inv. 527722, US 193; n. inv. 553416; 1012; n. inv. 553721, US 2000.

⁴⁰ N. inv. 554317, 554318, US 402; n. inv. 553350, US 1012; n. inv. 553819, US 2000; n. inv. 570720, sporadico. Le parti di orlo conservate risultano troppo piccole e incomplete per consentire il riconoscimento di qualsiasi forma.

⁴¹ N. inv. 571896, US 302.

ILLUSTRAZIONI

- Tav. I.1 Fondo di Forma *Knossos Mug Type 1*, fig. 6/72, n. inv. 553352 (disegno P. Riet).
Tav. I.2 Orlo di Forma *Knossos Jug Type 1*, fig. 6, 76-77, n. inv. 527814 (disegno P. Riet).
Tav. I.3 Fondo di Forma *Knossos Flat based basin Type 1*, Fig. 15/178-187, n. inv. 553723 (disegno P. Riet).
Tav. I.4 Orlo di Forma *Knossos Frying pans Type 2*, fig. 9. 103-109, n. inv. 527722 (disegno P. Riet).



Caterina BONIVENTO, Patrizia RIET

Ceramica africana da cucina

Nell'area di scavo oggetto di studio la ceramica africana da cucina è attestata da ventitré frammenti; per diciannove di questi è stato possibile individuare con sicurezza la forma di appartenenza, in particolare sono presenti sedici orli e tre fondi. Tra i restanti frammenti rientrano quattro pareti prive di elementi distintivi che ne permettano l'identificazione.

La produzione di questa classe ceramica si colloca nell'Africa settentrionale¹, associata a quella della terra sigillata africana (con un repertorio di forme a volte imparentato con quello della terra sigillata e con quello di produzioni più antiche²) ma anche a quella delle anfore.

Gli antecedenti di questo tipo di ceramica sarebbero da ricercarsi tra la fine dell'età repubblicana e il periodo antecedente all'età flavia³, quando ebbe inizio la produzione vera e propria⁴, che si protrasse fino ai decenni finali del IV/ prima metà del V secolo d.C. In conseguenza al generale fermento economico che ha coinvolto il nord Africa già a partire dall'età flavia, dalla seconda metà del II secolo d.C. essa si è diffusa nella maggior parte delle sue forme in varie regioni del Mediterraneo Occidentale⁵ e precedentemente al V secolo è presente nei diversi centri importatori in quantità prevalenti

¹ TORTORELLA 1981a, p. 209; CIVIDINI 1994, p. 328; COLETTI, PAVOLINI 1996, p. 407; BONIFAY 2004a, pp. 69, 71.

² CARANDINI 1970b, p. 85; TORTORELLA 1981a, pp. 209-211.

³ In particolare per la ceramica a orlo annerito sarebbe opportuno tenere distinti i precedenti dalla classe vera e propria (CARANDINI 1973a, p. 418); tuttavia sono stati messi in luce rapporti tra questa ceramica e la ceramica comune punica TORTORELLA 1981b, p. 358.

⁴ CARANDINI 1968, p. 86; CARANDINI 1970a, p. 83; TORTORELLA 1981a, pp. 210-211; CEAZZI, DEL BRUSCO 2014, p. 945. L'origine di alcune forme sembrerebbe però già di età repubblicana, TORTORELLA 1981a, p. 210.

⁵ TORTORELLA 1981a, p. 210; PANELLA 1993, pp. 629-632, 642-643.

rispetto alla ceramica locale⁶; alcune forme sembrano, invece, essere diffuse solo all'interno dell'area di produzione⁷.

Sono state riconosciute più fasi nella produzione della ceramica da cucina africana, la prima dura dal I secolo d.C. all'età severiana, quando ha inizio una nuova *facies* per questa classe ceramica; un'ulteriore fase di sviluppo caratterizza l'ultima fase di produzione (IV-V secolo d.C. e oltre)⁸.

Oltre alle forme che furono esportate ne sono documentate alcune che sembrano esser state diffuse quasi esclusivamente a livello locale e per le quali è stata proposta una datazione prevalentemente circoscritta tra il III e il V secolo d.C.⁹.

Dal secondo e terzo quarto del V secolo d.C. e fino al VII secolo d.C. furono prodotti contenitori, attestati a Cartagine e in altri siti della Tunisia¹⁰, la cui tipologia non sembra ricollegarsi a quelle precedenti e che in base allo stato attuale della ricerca non sembrano diffusi al di fuori dell'area di produzione¹¹.

I rinvenimenti di questo tipo di ceramica sembrano essere abbastanza abbondanti sulla costa adriatica¹²; tuttavia, a eccezione di Aquileia e Ravenna, le presenze sono comunque più limitate rispetto ai centri della costa tirrenica¹³.

A Ostia le attestazioni sono già consistenti nel I secolo d.C.; nelle stratigrafie dal III secolo d.C. al IV – inizi V secolo d.C., la produzione africana copre quasi completamente tutti i ritrovamenti di ceramica da cucina presenti nello scavo delle Terme del Nuotatore¹⁴.

A Luni, la ceramica africana da cucina del tipo con orlo annerito e a patina cenerognola è ben documentata, soprattutto con tipi datati tra la fine del II secolo e il III secolo

⁶ CIVIDINI 1994, p. 328 con bibliografia precedente.

⁷ TORTORELLA 1981a, p. 210; BONIFAY 2004a, p. 210.

⁸ CARANDINI 1968, p. 87; CARANDINI 1973a, p. 420; CARANDINI 1973b, pp. 415-417; TORTORELLA 1981a, p. 211.

⁹ TORTORELLA 1981a, pp. 210-211; BONIFAY 2004a, pp. 231-239.

¹⁰ Gli esemplari cartaginesi non sembrano però trovare confronti con quelli degli altri siti tunisini, BONIFAY 2004a, p. 239.

¹¹ Cfr. PANELLA 1993, p. 643.

¹² Per quanto riguarda Aquileia, sebbene i rinvenimenti nei singoli siti spesso risultano scarsi in proporzione agli altri reperti ceramici, considerando la città nel suo insieme, le importazioni di ceramica da cucina dall'Africa sono abbondanti, CIVIDINI 1994, p. 328; CEAZZI, DEL BRUSCO 2014, pp. 944-945. In base al materiale edito anche i rinvenimenti di Trieste sono abbastanza consistenti ZULINI 2007b, p. 90. Vi è, tuttavia, chi ritiene che la circolazione di questo materiale sulla costa adriatica non sia realmente così abbondante. In merito si veda ZULINI 2007b, p. 90, nt. 888, con bibliografia precedente.

¹³ Questo sembra riguardare tutto il materiale ceramico importato dall'Africa, BIONDANI 1992, p. 173, con bibliografia precedente.

¹⁴ La ceramica a orlo annerito e a patina cenerognola sono presenti dal I secolo d.C. (in particolare con la forma *Ostia I*, fig. 260 e 261) CARANDINI 1970a, pp. 83-84; CARANDINI 1970b, pp. 84-86; TORTORELLA 1981a, p. 210; PANELLA 1993, pp. 633, 637.

d.C., ma con alcune presenze anche di forme prodotte nella seconda metà del I secolo d.C. e con strascichi fino al IV secolo d.C.¹⁵.

Nelle zone interne del nord Italia invece le presenze sono più modeste, probabilmente a causa dei costi e delle difficoltà nel trasporto, che non trovavano giustificazione per del vasellame di uso comune¹⁶. Anche nelle aree più interne del sud Italia la ceramica africana sembra aver circolato poco a vantaggio invece delle produzioni locali, o provenienti da aree vicine¹⁷.

Un'eccezione sembra essere rappresentata da alcuni centri della Lucania dove le importazioni di ceramica comune africana sembrano essere piuttosto consistenti fino agli inizi del V secolo d.C.¹⁸.

In base al materiale edito le attestazioni nel Mediterraneo Orientale paiono essere piuttosto scarse¹⁹.

Ad Aquileia sono presenti reperti attribuibili ad un arco cronologico che va dall'inizio alla fine della produzione²⁰; tuttavia in base ai dati editi non è possibile stabilire con certezza quale fosse la situazione delle importazioni tra il II e il III secolo d.C., momento

¹⁵ ROFFIA 1977a pp. 181-183; ROFFIA 1977b, pp. 183-186; SENA CHIESA 1977, pp. 383-385; CHIARAMONTE TRERÈ 1977a, pp. 496-498; CHIARAMONTE TRERÈ 1977b, 498-501. Vi sono presenze anche significative in strati più tardi; la presenza in strati tardi tuttavia non è ritenuta indicativa per la cronologia dei tipi ROFFIA 1977a, pp. 180-182.

¹⁶ Si veda ad esempio il materiale edito di Milano, ROFFIA 1993b, p. 100, Brescia, MASSA 1999, p. 117; Calvatone-*Bedriacum*, OSSORIO 2013, p. 207, Rossi 2013, p. 220; Verona, MORANDINI 2008, pp. 412-413. In Piemonte (pur tenendo conto che si tratta di studi preliminari) la documentazione di scavi recenti sembra confermare la scarsità della ceramica africana da cucina, RATTO, BOSMAN 2014, pp. 29-33, nt. 8, nt. 11, nt. 12, nt. 13 e nt. 14; VENTURINO GAMBARI *et alii* 2014, pp. 117-118; BARBIERIS 2014, p. 153. In Emilia, GELICHI, MALNATI, ORTALLI 1986, pp. 577-645. A Modena, in base al materiale edito, la ceramica comune sembra essere rappresentata esclusivamente da produzioni locali, LABATE 1988, pp. 61-83. Ad Alba la ceramica comune è per la maggior parte di produzione locale, tuttavia è documentata la presenza di *patinae* pertinenti alla produzione a patina cenerognola (di tipo Lamboglia 10A, o non identificato); si tratta tuttavia di pochi esemplari QUERCIA 1997, pp. 499-500. Anche le importazioni nel sito marchigiano di *Suasa*, che tuttavia rispetto ad altri centri dell'area medio e altoadriatica presenta una documentazione abbastanza ricca, riguardano una percentuale esigua di ceramica comune BIONDANI 1992, pp. 149, 168, 170. In questi contesti è tuttavia presente la sigillata africana, GELICHI, MALNATI, ORTALLI 1986, pp. 577-645 e contenitori attribuiti alla classe della sigillata tarda di produzione norditalica con forme affini sia alla sigillata africana sia alla ceramica nord africana a orlo annerito GIORDANI 1988a, pp. 488-489, fig. 421, n. 6; GIORDANI 1988b, p. 505.

¹⁷ Si veda ad esempio il sito di Ortona, ANNESE, DE FELICE, TURCHIANO 2000, p. 252; ANNESE 2000 p. 336; TURCHIANO 2000, pp. 347-374; LEONE 2000, pp. 394-426.

¹⁸ Un esempio è l'abitato di *Blanda* dove il quadro archeologico vede la presenza soprattutto di ceramica africana da cucina (cinquecentocinquanta esemplari contro i circa duecentocinquanta di sigillata africana), rappresentata soprattutto dai piatti/ coperchi *Ostia I*, fig. 261 e le sue varianti MOLLO 2013, pp. 1729, 1731, 1733-1734.

¹⁹ TORTORELLA 1981a, p. 210.

²⁰ CEAZZI, DEL BRUSCO 2014, p. 944.

in cui altrove la maggior parte della ceramica comune è di origine africana²¹; successivamente al IV secolo sembrerebbe registrarsi invece un significativo calo²².

In via Gemina la maggior parte della ceramica africana da cucina è rappresentata dai piatti/coperchio con orlo annerito.

La forma maggiormente documentata è il piatto/coperchio Forma *Ostia I*, fig. 261, di cui sono stati rinvenuti cinque frammenti di orlo. Per questo tipo sono state riconosciute varie fasi di produzione (distinguibili dalla forma dell'orlo) che coprono un lungo periodo di tempo dal I secolo a.C. al IV secolo d.C., con un picco di presenze nel III secolo d.C., quando prevale in maniera considerevole rispetto alle altre forme²³. A Ostia i frammenti sono relativamente pochi in età flavia, mentre sono presenti in quantità notevole negli strati tardi. Piatti di questo tipo furono realizzati anche in sigillata chiara²⁴.

Nell'ambito dello studio dei materiali di Ostia è stata notata una differenza tra l'impasto dei contenitori importati e quello degli esemplari rinvenuti in Tunisia; è stato quindi ipotizzato che potessero esserci due produzioni, una destinata al mercato locale e una all'esportazione²⁵.

Il tipo *Ostia I*, fig. 18 è rappresentato da un solo frammento; la forma è datata dalla metà del III secolo d.C.²⁶ e trova confronto nel coperchio Lamboglia 19/ Hayes 22 n. 3

²¹ Questa considerazione si basa in particolare sulle evidenze di Ostia, PANELLA 1986b, p. 437.

²² CIVIDINI 1994, p. 329. Si tratta tuttavia di dati ricavati da contesti limitati e tal volta da stratigrafie non affidabili. La maggior parte delle importazioni africane ad Aquileia riguarda il periodo compreso tra il III e il IV secolo d.C., ma questo quadro probabilmente riflette anche lo stato della ricerca CARRE *et alii* 2007, p. 627. Negli scavi del sito a nord del porto fluviale la ceramica da cucina rappresenta il 13% dei reperti, con frammenti del tipo Hayes 23A-B diffuso tra la fine del I e la fine del IV secolo d.C., la pentola Hayes 184 (II-III secolo d.C.) e il coperchio Hayes 185, che nelle sue varianti è datato tra la fine del I / inizi del II secolo d.C. e il IV secolo d.C., il tipo Hayes 196, o 195, databile tra la seconda metà del II e il V secolo d.C. e la pentola Sidi Jdidi 4 diffusa tra la fine del III e il IV secolo d.C., BONIFAY 2004a, pp. 219, 221, 227, 239; ROUSSE 2007, pp. 605-606, 617. Dati recentemente editi riguardano il contesto aquileiese di via Bolivia, dove la ceramica africana da cucina è rappresentata da centoquattordici frammenti, piatti/coperchi, scodelle, tegami e casseruole per la maggior parte attribuibili a tipologie ampiamente conosciute nel Mediterraneo e ascrivibili ad un arco cronologico abbastanza ampio, compreso tra il II e il IV-V secolo d.C., CEAZZI, DEL BRUSCO 2014, pp. 944-945.

²³ HAYES 1972, pp. 208-209; TORTORELLA 1981a, pp. 211-212; BONIFAY 2004a, pp. 225-227; ZULINI 2007b, p. 91.

²⁴ CARANDINI 1968, p. 86 con bibliografia precedente.

²⁵ CARANDINI 1973a, p. 419.

²⁶ Tuttavia a Settefinestre vi sono attestazioni già nella seconda metà del II secolo d.C. Anche l'unico rinvenimento nella fase 3 dello scavo di via Crosada a Trieste (fine I – prima metà del III secolo d.C.) potrebbe essere un'ulteriore testimonianza della precocità della sua importazione, ZULINI 2007b, p. 90, con bibliografia precedente. Michel Bonifay, che propone di assimilare questa forma al tipo Hayes 185C, suggerisce una datazione compresa tra la fine del II e la metà del III secolo d.C. sulla base di alcuni ritrovamenti di *Pupput* e Nabeul, HAYES 1972, p. 204; BONIFAY 2004a, p. 221.

in sigillata africana A²⁷. Si tratta di un tipo scarsamente attestato nell'Italia settentrionale e centrale²⁸.

La forma *Ostia III*, fig. 170/*Ostia I*, fig. 262, corrispettivo in ceramica comune della forma 61 di sigillata chiara A a strisce²⁹ e databile tra la metà del III e la fine del IV secolo d.C.³⁰, è presente con un solo frammento di orlo.

Sono documentate anche casseruole, marmitte e scodelle in ceramica a patina cenerognola.

Un frammento di fondo è attribuibile alla forma *Ostia III*, fig. 324; essa è presente a Ostia già in età flavia ed è testimoniata fino alla metà del II secolo d.C.; essa rappresenta la fase intermedia di un tipo di contenitore dalla vita abbastanza lunga (fino al IV secolo d.C.)³¹.

Sono presenti due frammenti di casseruola Hayes 197 = *Ostia I*, fig. 265-266 = *Ostia III*, fig. 267 che a Ostia compare in quantità esigue nella prima metà del II secolo d.C. per affermarsi dall'età severiana fino al IV secolo d.C.³². In alcuni siti del nord Africa a est di Cartagine le presenze riguardano in particolare la fine del II e il III secolo d.C., mentre le varianti di IV secolo d.C.³³ sono ben documentate a bordo di alcuni relitti (Héliopolis 1 e *Lepcis Magna*) e a Cartagine, dove le presenze sono datate fino alla metà del V secolo d.C.³⁴.

Anche la casseruola Hayes 23A-B = Lamboglia 10A è rappresentata da due frammenti. Questo contenitore che sembra destinato soprattutto all'esportazione è attestato nella variante A dall'età flavia, ma soprattutto a partire dal II secolo d.C., mentre la variante B inizia a essere presente in strati di II secolo d.C., per durare fino al IV secolo d.C. con leggere variazioni nella forma³⁵.

La casseruola Hayes 23A-B = Lamboglia 10A, che in diversi siti è la più comune, è attestata in soli due esemplari tanti quanti il tipo Hayes 197 = *Ostia III*, fig. 267,

²⁷ TORTORELLA 1981a, p. 208.

²⁸ ZULINI 2007b, p. 90.

²⁹ CARANDINI 1968, p. 87; CARANDINI 1973a, p. 419.

³⁰ La forma *Ostia I*, fig. 262 che appare in rari esemplari nell'età antonina e si diffonde essenzialmente dall'età severiana avanzata, CARANDINI 1973a, pp. 419-420.

³¹ CARANDINI 1970b, pp. 85-86; CARANDINI 1973b, p. 411.

³² CARANDINI 1973b, p. 412.

³³ RICCIOTTI 1977, p. 101.

³⁴ BONIFAY 2004a, p. 225.

³⁵ BONIFAY 2004a, p. 211. A Ostia essa è documentata fino agli inizi del V secolo d.C. BIONDANI 1992, p. 167.

generalmente meno documentato³⁶; bisogna tuttavia tenere presente l'entità tutto sommato esigua del campione.

Un frammento attesta la marmitta *Ostia III*, fig. 331, forma documentata a Ostia dall'età flavia all'età severiana, ma che in Africa settentrionale è presente fino al IV secolo d.C.³⁷. Secondo Andrea Carandini con questa forma termina quella che egli ha identificato come una prima fase nella produzione di contenitori a patina cenerognola che ha inizio in età flavia e dura fino alla prima metà del II secolo d.C.³⁸.

Un orlo è pertinente alla scodella Lamboglia 9A = Hayes 181, forma spesso accomunata alla scodella *Ostia I*, fig. 15³⁹ grossomodo contemporanea. Essa è molto diffusa anche nelle regioni d'origine, a eccezione di Cartagine ed è prodotta in alcune varianti dall'inizio del II secolo, contemporaneamente alla crescita dell'esportazione della sigillata africana A⁴⁰, fino alla metà del V secolo d.C.⁴¹.

I tipi riconosciuti nello scavo di via Gemina trovano numerosi confronti nell'area aquileiese, in particolare nell'area a est del foro⁴² e in via Bolivia⁴³. Altri rinvenimenti di ceramica africana da cucina provengono dallo scavo di Crosada⁴⁴ e della *domus* di piazza Barbacan⁴⁵ a Trieste e dalla villa di Ronchi dei Legionari⁴⁶. Nella provincia di Udine vi sono rinvenimenti dalla villa di Joannis⁴⁷, da Camino al Tagliamento⁴⁸, da Teor⁴⁹ e da

³⁶ Si prenda ad esempio lo scavo di Crosada a Trieste dove il tipo Lamboglia 10A rappresenta il 36,5% degli esemplari attribuiti alla produzione a patina cenerognola, mentre il tipo *Ostia III*, fig. 267 = Hayes 197 rappresenta l'11,1%, ZULINI 2007b, p. 92.

³⁷ CARANDINI 1973b, p. 415.

³⁸ CARANDINI 1973b, p. 415.

³⁹ ZULINI 2007b, p. 92 con bibliografia precedente.

⁴⁰ TORTORELLA 1981a, p. 211.

⁴¹ TORTORELLA 1981a, p. 215.

⁴² BIONDANI 1992, p. 168; CIVIDINI 1994, p. 336. I tipi più diffusi sono il piatto/coperchio *Ostia I*, fig. 261 e le scodelle tipo Lamboglia 9A = Hayes 181 e la casseruola Hayes 197 = *Ostia III*, fig. 267.

⁴³ CEAZZI, DEL BRUSCO 2007, p. 128. In via Bolivia sono stati trovati diversi frammenti di piatto/coperchio *Ostia I*, fig. 261 e casseruola Hayes 197 = *Ostia III*, fig. 267.

⁴⁴ ZULINI 2007b, p. 90, tav. 17.

⁴⁵ MIAN 2004b, p. 106, tav. VII, 84. Si riconoscono piatto/coperchio *Ostia I*, fig. 261, casseruola Hayes 197 = *Ostia III*, fig. 267 e casseruole Hayes 23A-B = Lamboglia 10A.

⁴⁶ MIAN 2008c, p. 94.

⁴⁷ SRAZZULLA RUSCONI 1979, cc. 52-54, tav. V, fig. 3; BIONDANI 1992, p. 168. Anche nello scavo di Joannis ricorrono le forme consuete quali scodelle tipo Lamboglia 9A = Hayes 181 e casseruole Hayes 23A-B = Lamboglia 10A.

⁴⁸ BUORA 2005, pp. 76-77. Da Camino al Tagliamento proviene un unico esemplare di confronto con il tipo casseruole Hayes 23A-B = Lamboglia 10A e sono attestati vari frammenti di piatto/coperchio *Ostia I*, fig. 261.

⁴⁹ MAGGI 1998, p. 106. Negli scavi di Teor sono presenti frammenti di casseruole Hayes 23A-B = Lamboglia 10A.

Rivignano⁵⁰. Nel settore interno della Cisalpina è possibile trovare alcuni confronti a Verona⁵¹, Milano⁵² e Brescia⁵³.

CATALOGO

1. Piatto/Coperchio. Forma *Ostia I*, fig. 261

Di questo tipo sono presenti cinque orli⁵⁴, con impasti che variano dall'arancio chiaro (7.5YR 7/4) al marrone chiaro (7.5YR 5/8). Le dimensioni rientrano nella media della tipologia documentata con diam. max. da 20 a 40 cm. La cronologia è compresa tra il I secolo d.C.⁵⁵ e la fine del IV secolo d.C.⁵⁶.

2. Casseruola. Forma *Ostia III*, fig. 324

Tipo attestato da un solo esemplare di cui si conserva un fondo⁵⁷ con impasto di colore arancio (5YR 7/8). Le dimensioni rientrano in quelle già documentate con un diam. max. di 14 cm. La cronologia del tipo si colloca a partire dal II secolo d.C.

3. Casseruola. Forma Hayes 23A-B = Lamboglia 10A

Di questo tipo si riconoscono due fondi⁵⁸ con impasti di colore arancio (2.5YR 7/8). Le dimensioni rientrano nella media attestata per questa tipologia con un diam. max. dell'orlo che varia da 10 a 18 cm.

La cronologia del tipo si colloca tra la metà del II e la fine del IV secolo d.C.

4. Casseruola. Forma Hayes 197 = *Ostia I*, fig. 265-266 = *Ostia III*, fig. 267

Di questo tipo sono stati rinvenuti due orli⁵⁹ (tav. I.1) il colore dell'impasto varia dall'arancio (2.5YR 6/8) al marrone chiaro (10YR 6/8). Le dimensioni rientrano nella media documentata per questo tipo, con un diam. max. dell'orlo compreso tra i 22 e i 24 cm. La cronologia del tipo si colloca tra la metà del II e la fine del IV secolo d.C.

⁵⁰ MAGGI 2001, pp. 158-159, tav. 36. Ben documentata è la scodella tipo Lamboglia 9A = Hayes 181.

⁵¹ Tipo Lamboglia 10B = Hayes 23A, MORANDINI 2008, p. 414.

⁵² Forma Hayes 23B, Hayes 181, Hayes 197, ROFFIA 1993b, p. 101.

⁵³ Tipo Hayes 23B, MASSA 1999, p. 117.

⁵⁴ Nn. inv. 530350, 532065, US 405; nn. inv. 529224-529225, US 457; n. inv. 554818, US 2000.

⁵⁵ CARANDINI 1968, p. 86; CARANDINI 1970a, p. 84. Tortorella colloca, invece, l'inizio della produzione in età severiana TORTORELLA 1981a, p. 211.

⁵⁶ CIVIDINI 1994, p. 331, con bibliografia precedente.

⁵⁷ N. inv. 571663, US 194.

⁵⁸ N. inv. 571557, US 205; n. inv. 553491, US 313.

⁵⁹ N. inv. 528586, US 195; n. inv. 531525, US 393.

5. Scodella. Forma Lamboglia 9A = Hayes 181

Il tipo è attestato da un unico esemplare di cui si conserva un orlo⁶⁰ (tav. I.2) dall'impasto di colore arancio (2.5YR 6/8). Le dimensioni rientrano nella media della tipologia documentata con diam. max. dell'orlo di 25 cm. La cronologia è compresa tra la fine del II e gli inizi del V secolo d.C.

6. Piatto/Coperchio. Forma Ostia I, fig. 18 (= Hayes 185C?)⁶¹

Di questo tipo è presente un orlo⁶² con impasto di colore arancio (2.5YR 6/8). Le dimensioni rientrano in quelle già documentate per il tipo con diam. max. dell'orlo di 36 cm. La cronologia si colloca a partire dalla metà del III secolo d.C.⁶³.

7. Piatto/Coperchio. Forma Ostia III, fig. 170

Il tipo è attestato dalla presenza di un orlo⁶⁴ (tav. I.3) con impasto di colore arancio chiaro (5YR 7/4). Le dimensioni rientrano nella media della tipologia con un diam. max. dell'orlo di 18 cm. La cronologia del tipo si attesta tra la metà del III e la fine del IV secolo d.C.

8. Marmitta. Forma Ostia III, fig. 331

Il tipo si attesta con un frammento di orlo⁶⁵ con impasto di colore marrone chiaro (10YR 6/8). Le dimensioni rientrano in quelle documentate per il tipo, con un diam. max. dell'orlo di 22 cm. La cronologia del tipo si colloca a partire dalla metà del III secolo d.C.

9. Forme non identificate

Sono presenti cinque orli⁶⁶ la cui tipologia non è stata individuata. Il colore degli impasti varia dall'arancio chiaro (5YR 6/4) al rosso marrone (2.5YR 4/8). Il diam. max. dell'orlo varia da 10 a 30 cm. Non è possibile definire un arco cronologico di riferimento.

⁶⁰ N. inv. 554963, US 1040.

⁶¹ BONIFAY 2004a, p. 221.

⁶² N. inv. 554672, US 1036.

⁶³ BONIFAY 2004a, p. 221; ZULINI 2007b, p. 90, con bibliografia precedente.

⁶⁴ N. inv. 553355, US 1012.

⁶⁵ N. inv. 570832, US 2000.

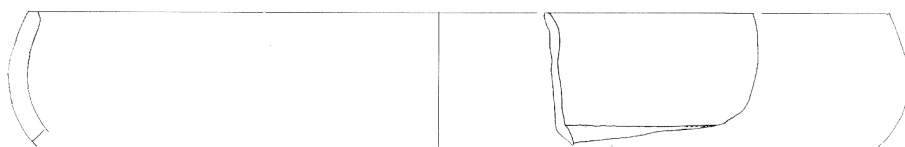
⁶⁶ Nn. inv. 529222, 529255, US 457; n. inv. 532247, sporadico; n. inv. 553354, US 1012; n. inv. 570754, ambiente B.

ILLUSTRAZIONI

- Tav. I.1 Orlo di casseruola Forma Hayes 197 = *Ostia I*, fig. 265-266 = *Ostia III*, fig. 267, n. inv. 531525 (disegno P. Riet).
- Tav. I.2 Orlo di scodella Forma Lamboglia 9A = Hayes 181, n. inv. 554963 (disegno P. Riet).
- Tav. I.3 Orlo di piatto/coperchio Forma *Ostia III*, fig. 170, n. inv. 553355 (disegno P. Riet).



I.1



I.2



I.3

Marta BOTTOS

Ceramica comune depurata

La ceramica comune depurata è rappresentata da centosettantuno pezzi. Data l'estrema frammentarietà del materiale, solo di cinquantadue frammenti è stato possibile riconoscere la forma e stabilire i confronti del caso, tuttavia, di nessuno è stato possibile ricostruire la forma intera. Di questi trentuno sono orli, venti sono fondi, mentre una sola è una presa di coperchio. Parte del materiale preso in esame sono anche le anse, in genere si tratta di due tipologie: l'ansa a bastoncello e l'ansa a nastro bicastolata. In tutto sono state contate undici anse, di cui due sono a bastoncello¹ e nove a nastro bicastolate². Data la totale mancanza di un qualsiasi frammento indicativo della forma su cui esse andavano a impostarsi si è preferito concentrarsi in particolare su orli e fondi, tuttavia, dalla forma delle anse e, anche, dalla loro dimensione può ritenersi verosimile che esse appartenessero a forme chiuse adatte a conservare o versare i liquidi.

I recipienti sono caratterizzati principalmente da impasti depurati, con colori che vanno dal giallo all'arancione. L'assenza di tipologie di riferimento ha complicato lo studio di questo materiale che, per sua stessa natura, è di difficile definizione tanto a livello cronologico, quanto a livello di diffusione territoriale³. La ceramica cosiddetta di 'uso comune', infatti, sembra in gran parte dei casi essere di derivazione locale e caratterizzata da una vasta varietà di tipologie, peraltro rimaste in uso per un lungo arco di tempo e non chiaramente definibili⁴. Per questa ragione i confronti sono stati ricercati

¹ N. inv. 553854, US 2000; n. inv. 571656, US 194.

² N. inv. 553858, US 2000; n. inv. 570570, US 1041; n. inv. 531618, US 436; n. inv. 553776, US 1022; n. inv. 554292, US 1024; n. inv. 570718, sporadico; n. inv. 576291, US 191; n. inv. 571658, US 194.

³ Per questa ragione sono stati presi in considerazione in particolare orli e fondi, da essi è stato possibile suddividere i frammenti in tipologie di riferimento. Per quanto riguarda considerazioni sui problemi posti dalle classi comuni si rimanda ai contributi di CORTESE 2005, PAVOLINI 2000 e OLCESI 1992.

⁴ Questa situazione era già stata evidenziata dagli studi del materiale dell'area a est del foro di Aquileia, vedi TIRONE 1994, pp. 238-240, per aspetti generali più recenti, invece, si rimanda a RICCOBONO 2007, pp. 94-103, con bibliografia precedente.

soprattutto in ambito regionale⁵.

Tra le forme individuate sembrano essere prevalenti quelle chiuse, in particolare quelle, come bottiglie e brocche, adatte a contenere liquidi, tuttavia sono attestate anche forme aperte, come, ad esempio, mortai e coperchi. Proprio a causa dell'assenza di tipologie di riferimento, si è deciso di suddividere il materiale per forme funzionali, seguendo la morfologia dell'orlo. Non sarà possibile, in questa sede, affrontare il problema delle aree di produzione⁶ e degli aspetti commerciali legati a questa classe di materiale, tuttavia, analisi archeometriche condotte sul materiale del Magdalensberg hanno aperto la strada a ipotesi sulla circolazione e sulla commercializzazione di alcune classi di recipienti in ceramica comune⁷, qui non prese in esame.

Tutte, o quasi, le forme individuate hanno trovato confronti pertinenti con il materiale aquileiese edito, si riscontra tuttavia che ai dati provenienti dagli scavi già editi, il quadro generale si sta pian piano ampliando grazie alla progressiva pubblicazione dei dati provenienti dai nuovi scavi e alla revisione di scavi meno recenti⁸. Si può ciononostante notare la presenza maggioritaria di forme come bottiglie, brocche e olle rispetto alle altre attestate.

Dal punto di vista morfologico, le bottiglie si distinguono per l'imboccatura stretta e il collo allungato. Gli impasti sono in genere depurati e saponosi al tatto, con superfici micacee e con inclusioni calcaree e carboniose; le pareti sono in genere abbastanza sottili e di buona fattura. In pochi casi è stato possibile determinare la presenza o la posizione dell'ansa o delle anse, riconoscibili solo in un caso in cui era distinguibile la cicatrice dell'attacco. È stato difficoltoso ricondurre le diverse morfologie a tipologie identificate e condivise, soprattutto a causa della frammentarietà dei pezzi, quindi si è preferito suddividere i materiali riconosciuti in quattro gruppi generici sulla base della diversa conformazione dell'orlo. Il primo gruppo presenta orlo estroflesso ed è caratterizzato da pareti sottili e orlo abbastanza svasato, il confronto più pertinente è un esemplare rinvenuto ad Aquileia⁹. Le bottiglie con orlo a sezione discoidale, hanno stretti confronti

⁵ Si segnala a questo proposito che per Aquileia mancano a oggi pubblicazioni aggiornate, l'unico riferimento per l'area restano i volumi sull'area a est del foro curati da Monika Verzár Bass, vedi *Scavi ad Aquileia** 1991 e *Scavi ad Aquileia*** 1994.

⁶ Per quanto riguarda l'individuazione delle aree produttive, come le fornaci, si segnalano i contributi generali con riferimento all'alto Adriatico: *Fornaci e fornaciai* 1987; *Fornaci romane* 1998. Per il territorio di Aquileia si rimanda, con bibliografia precedente, a CIVIDINI *et alii* 2006, pp. 29-36; DEGRASSI, MASELLI SCOTTI 2011, pp. 225-235.

⁷ SCHINDLER KAUDEKA 1989, pp. 15-23; vedi anche BRUKNER 1981.

⁸ Per quanto riguarda l'edizione, per ora parziale, di alcuni contesti aquileiesi si rimanda a: BONETTO *et alii* 2012; *Aquileia. Missione I* 2011; *Aquileia. Missione II* 2014; DOBREVA 2012b; DOBREVA, RICCATO 2016, pp. 433-454; CEAZZI, DEL BRUSCO 2014, pp. 943-953. Si segnala che è in corso lo studio e pubblicazione il complesso dei materiali provenienti dal contesto di Canale Anfora, Aquileia.

⁹ TIRONE 1994, p. 246.

con le bottiglie con orlo everso e collo troncoconico già viste nell'area a est del foro di Aquileia¹⁰, tale morfologia mostra strette affinità con le bottiglie biansate di Ostia, datate intorno al II secolo d.C.¹¹. Le bottiglie con orlo rientrante, attestate in un solo caso, mostrano strette affinità con materiale rinvenuto a Trieste¹². Il tipo mostra analogie con materiali dall'età augustea al II secolo d.C. a Trieste¹³, Aquileia¹⁴, Milano¹⁵, Angera¹⁶ e sul Magdalensberg¹⁷. L'origine di questa tipologia potrebbe essere ricercata a Ostia e in area tirrenica¹⁸. Ancora un solo esemplare attesta la tipologia con labbro ingrossato verso l'esterno, che, però, non sembra trovare confronti soddisfacenti in area regionale.

Le brocche, generalmente monoansate o biansate, presentano imboccature di dimensioni maggiori rispetto alle bottiglie¹⁹. La varietà morfologica degli esemplari individuati non permette una classificazione tipologica dettagliata del materiale analizzato, tuttavia, sulla base della diversa conformazione degli orli, è stato possibile tentare anche in questo caso una suddivisione, seppure generica, in gruppi. Sono state individuate tre tipologie: una con semplice orlo estroflesso, un'altra con orlo a sezione discoidale e l'ultima con orlo diritto. Il primo tipo mostra grande affinità con alcune produzioni attestate ad Aquileia²⁰.

Le olle, generalmente, costituiscono una delle forme maggiormente rappresentate anche in forza della loro polifunzionalità. Potevano essere utilizzate, infatti, sia per cuocere, sia per conservare gli alimenti²¹. Gli impasti analizzati sono di tre tipi, tutti depurati, con inclusioni calcaree, ma il primo presenta poca mica, il secondo una quantità maggiore, il terzo, invece, si distingue per una colorazione quasi color mattone e per gli inclusi carboniosi e bruni. Le tipologie attestate sono principalmente quattro: le olle biansate con orlo a collare scanalato, le olle con labbro concavo internamente, le olle con labbro esternamente ingrossato e le olle con labbro rientrante. Il primo gruppo, presente con un solo esemplare, mostra analogie con il tipo 2 di Trieste²², ulteriori paralleli possono

¹⁰ TIRONE 1994, p. 246.

¹¹ *Ostia I*, tav. XV, nn. 318-320; *Ostia II*, tav. XXI, nn. 378-380; CAPO, GIOVANNINI 1973, p. 425.

¹² RICCOBONO 2007, p. 95, tav. 19, n. 1.

¹³ CASARI 2002, p. 112, n. 41.

¹⁴ RUPEL 1991, p. 141, tav. 19, CV 1.

¹⁵ DELLA PORTA, SFREDDA, TASSINARI 1998, tav. CXII, n. 5.

¹⁶ ROVELLI 1985, p. 443, tav. 90, I, n. 44, tipo 33B.

¹⁷ SCHINDLER KAUDELMER 1989, pp. 12-14.

¹⁸ PAVOLINI 2000, pp. 85-86.

¹⁹ Sulla differenza tra brocche e bottiglie e sui problemi di identificazione tra le due forme si rimanda a PAVOLINI 2000, p. 23.

²⁰ TIRONE 1994, p. 242, tav. 37, CCd 34-37.

²¹ TIRONE 1994, p. 265, suppone che le olle in ceramica grezza fungessero da pentole, mentre le olle in argilla depurata sarebbero state destinate solo alla conservazione degli alimenti.

²² RICCOBONO 2007, p. 99, tav. 21, n. 30. Tali analogie si fermano, però, all'aspetto generale del reci-

essere stabiliti con materiali aquileiesi²³ e altri, provenienti da Milano, databili entro il I secolo d.C.²⁴. Le olle con labbro concavo internamente, invece, trovano riscontri puntuali con esemplari a impasto grezzo, che sembrano diffondersi maggiormente durante il basso impero²⁵. La tipologia è ampiamente attestata anche ad Aquileia²⁶, Vidulis²⁷ e Sedegliano, in contesti che arrivano fino al III secolo d.C. I recipienti appartenenti a questa forma vascolare sono caratterizzati da un semplice labbro esternamente ingrossato. I confronti più attinenti si datano all'età tardoantica e sono localizzati a Brescia²⁸ e Ostia²⁹. Le olle con labbro rientrante, riconosciute in un solo caso, mostrano paralleli con materiale rinvenuto a Rivignano³⁰, Vidulis³¹ e Milano³².

Tra i fondi sicuramente pertinenti a forme chiuse, la forma più interessante è quella dei fondi concavi internamente. Frammenti di questo genere sono chiaramente attestati ad Aquileia³³, tuttavia i paralleli più interessanti si hanno con Ostia³⁴. Gli esemplari provenienti da Ostia, caratterizzati da un fondo concavo, mostrano strette affinità con vasellame di produzione africana di età flavia e domiziana³⁵.

Tra le forme aperte sono maggiormente attestate quelle per la preparazione dei cibi, come i vasi a listello e i mortai, altre forme presenti sono i coperchi e i bacili. I coperchi sono presenti nelle forme più comuni, già ben attestate ad Aquileia³⁶. La forma, però, è difficilmente databile, vista la lunga vita delle morfologie e le influenze con le forme in ceramica comune grezza. I bacili sono presenti in tre tipologie: i bacili con labbro ingrossato, i bacili con labbro a listello e i bacili con orlo ingrossato. La presenza delle prime due categorie è già ben rappresentata ad Aquileia³⁷, la terza, invece, non sembra essere precedentemente testimoniata da altri rinvenimenti. Nonostante l'assenza di que-

piante, la cui conformazione dell'orlo sembra, in effetti, richiamarsi alle olle con orlo modanato di impasto grezzo, vedi la sezione dedicata alla ceramica comune grezza.

²³ TIRONE 1994, pp. 265-266, tav. 40, CCd 82.

²⁴ GUGLIELMETTI, LECCA BISHOP, RAGAZZI 1991, p. 146.

²⁵ VEGAS 1974, p. 14, tipo 1A, f. 3; *Luni II*, p. 197, gruppo 22a, tav. 271; MERCANDO 1979, p. 224, tav. 137.e; BERGAMINI 1980, tav. 28, n. 617; PAPI 1985, p. 102, tav. 19, n. 19-20; CHIARAMONTE TRERÈ 1984, p. 169, tav. 104.11; LABATE 1988, p. 65, RTIDc-d.

²⁶ TIRONE 1994, p. 267, tav. 40, CCd 81.

²⁷ RUPEL 1988, c. 111.

²⁸ BONINI, FELICE, GUGLIELMETTI 2002, tav. 10.5.

²⁹ PAVOLINI 2000, pp. 116-117.

³⁰ MAGGI 2001, pp. 153-157, CCd 4.

³¹ RUPEL 1988, n. 114.

³² GUGLIELMETTI, LECCA BISHOP, RAGAZZI 1991, tav. CIII.15.

³³ RUPEL 1991, p. 178, tav. 31, CCd 79; TIRONE 1994, p. 263, tav. 38, CCd 68-70.

³⁴ PAVOLINI 2000, p. 133.

³⁵ Altri esemplari, con fondo simile, sono databili tra IV e V secolo d.C., vedi PAVOLINI 2000, p. 133.

³⁶ TIRONE 1994, pp. 270-271.

³⁷ TIRONE 1994, pp. 276-282.

sta particolare forma dai contesti di riferimento in ambito regionale, non mancano le attestazioni dall'area padana, tuttavia, la datazione di questo frammento resta incerta³⁸.

CATALOGO

Forme chiuse

BOTTIGLIE

1. Bottiglie con orlo estroflesso

Di questa tipologia sono stati individuati cinque frammenti di orlo³⁹ (tav. I.1). Il colore è arancio opaco (5YR 7/4). Le dimensioni si collocano nella media nota, con diam. max. da 9 a 4,5 cm. La cronologia del tipo va dal I al V secolo d.C.

2. Bottiglie con orlo a sezione discoidale

Di questa tipologia sono stati individuati tre frammenti di orlo⁴⁰ (tav. I.2). Il colore è arancio opaco (7.5YR 7/4). Le dimensioni si collocano nella media nota, con diam. max. da 8 a 5 cm. La cronologia del tipo si colloca nel corso del II secolo d.C.

3. Bottiglie con orlo rientrante

È stato individuato un solo frammento di orlo appartenente a questa tipologia⁴¹ (tav. I.3). Il colore è arancio-rossiccio (2.5YR 7/4). Le dimensioni si collocano nella media nota, con diam. max. 5 cm.

La cronologia va dal I al IV secolo d.C.

4. Bottiglie con labbro ingrossato verso l'esterno

È stato individuato un solo frammento di orlo appartenente a questa tipologia⁴² (tav. I.4). Il colore è arancio opaco (5YR 7/3). Le dimensioni si collocano nella media documentata, con diam. max 6 cm.

La cronologia non è determinabile.

³⁸ LABATE 1989, pp. 60-88, f. 53, CCVD; BONINI, FELICE, GUGLIELMETTI 2002, pp. 239-271, tav. VIII.4; TONIOLO 1984, p. 206, f. 3, n. 7.

³⁹ N. inv. 554437, US 1012; n. inv. 554436, US 1012; n. inv. 528979, US 191; n. inv. 570457, US 1041; n. inv. 527816, US 201.

⁴⁰ N. inv. 570827, US 2000; n. inv. 528791, US 191; n. inv. 528710, US 212.

⁴¹ N. inv. 527815, US 201.

⁴² N. inv. 553762, US 1022.

BROCCHIE

5. Brocche con orlo estroflesso

Sono stati individuati due frammenti di orlo appartenenti a questa tipologia⁴³ (tav. II.1). Il colore è arancio opaco (5YR 7/4). Le dimensioni si collocano nella media documentata, con diam. max. da 12 a 10 cm.

La cronologia individuata va dal II al III secolo d.C.

6. Brocche con orlo a sezione discoidale

È stato individuato un solo frammento di orlo attribuibile a questa tipologia⁴⁴ (tav. II.2). Il colore è arancio opaco (5YR 6/4). Le dimensioni si attestano nella media nota, con diam. max. 7 cm.

La cronologia del tipo va dalla seconda metà del II secolo d.C. alla fine del III secolo d.C.

7. Brocche con orlo diritto

Di questo tipo è stato individuato un solo frammento di orlo⁴⁵ (tav. II.3). Il colore è giallo arancio (10YR 7/3). Le dimensioni si collocano nella media nota, con diam. max. 6 cm. Il frammento presenta un attacco d'ansa a nastro bicastolata impostata subito sotto l'orlo, tuttavia, non è possibile stabilire se la brocca fosse monoansata o biansata⁴⁶.

La cronologia del tipo va dal II al III secolo d.C.

ANFORETTE

8. Anforette con orlo estroflesso

Di questo tipo sono stati individuati due frammenti di orlo⁴⁷ (tav. II.4). Il colore è arancio chiaro (10YR 8/4). Le dimensioni si collocano nella media nota, con diam. max. 8 cm.

La cronologia del tipo va dal I al IV secolo d.C.

OLLE

9. Olle biansate con orlo a collare scanalato

Di questo tipo è stato individuato un solo frammento di orlo⁴⁸ (tav. III.1). Il colore è arancio opaco (7.5YR 7/4). Le dimensioni si collocano nella media nota, con diam. max. 14 cm. Si conserva un'ansa a nastro bicastolata che si imposta sotto l'orlo e termina all'attacco di collo e pancia, a sua volta sottolineato da una solcatura orizzontale⁴⁹.

La cronologia del tipo si attesta nel pieno I secolo d.C.

⁴³ N. inv. 531532, US 393; n. inv. 553344, US 1012.

⁴⁴ N. inv. 554098, US 302.

⁴⁵ N. inv. 554671, US 1036.

⁴⁶ TIRONE 1994, p. 252, tav. 37, CCd 37; CIVIDINI 1997, pp. 74-83, CCd 12; RICCOBONO 2004, pp. 93-98, tav. VI, n. 68.

⁴⁷ N. inv. 571654, US 194; n. inv. 576290, US 191.

⁴⁸ N. inv. 570826, US 2000.

⁴⁹ TIRONE 1994, p. 266, tav. 40, CCd 78; BUORA, CIVIDINI 1994, pp. 45-81, tav. 7, n. 1, CC1.

10. Olle con labbro concavo internamente

Di questo tipo sono stati individuati tre frammenti di orlo⁵⁰ (tav. III.2). Il colore è arancio (7.5YR 7/6). Le dimensioni si collocano nella media nota, con diam. max. da 16 a 12 cm. La cronologia va dal I al IV secolo d.C.

11. Olle con labbro esternamente ingrossato

Di questo tipo sono stati individuati tre frammenti di orlo⁵¹ (tav. III.3). Il colore è grigio chiaro (10YR 8/2). Le dimensioni sono quelle note per il tipo, con diam. max. da 12 a 11 cm. La cronologia va dal I al IV secolo d.C.

12. Olle con labbro rientrante

Di questa tipologia è stato individuato un frammento di orlo⁵² (tav. III.4). Il colore è grigio chiaro (10YR 8/2). Le dimensioni si collocano nella media nota per il tipo, con diam. max. 12 cm.

La cronologia attestata va dal I al IV secolo d.C.

FONDI**13. Fondi con piede ad anello**

Sono stati individuati sette fondi frammentari con piede ad anello⁵³. Il colore è giallo chiaro (7.5YR 8/4). Le dimensioni si collocano entro la media nota, con diam. max da 13 a 4,5 cm. La cronologia individuata va dal I al IV secolo d.C.

14. Fondi piani

Sono stati individuati quattro frammenti di fondo piani⁵⁴ (tav. III.5). Il colore è giallo arancio (10YR 7/2). Le dimensioni si collocano entro la media nota, con diam. max. da 16 a 5 cm. La cronologia individuata va dal I al IV secolo d.C.

15. Fondi internamente concavi

Sono stati individuati quattro frammenti di fondo internamente concavi⁵⁵. Il colore è grigio chiaro (7.5YR 8/2). Le dimensioni si collocano entro la media nota, con diam. max. da 6 a 4 cm. La cronologia va dal I al IV secolo d.C., anche se le maggiori attestazioni si collocano tra III e IV secolo d.C.

⁵⁰ N. inv. 570877, US 1047; n. inv. 554670, US 1036; n. inv. 554697, US 1032.

⁵¹ N. inv. 570774, ambiente F; n. inv. 553719, US 2000; n. inv. 528504, US 195.

⁵² N. inv. 529294, US 458.

⁵³ N. inv. 554698, US 1032; n. inv. 528811, US 191; n. inv. 553764, US 1022; n. inv. 571895, US 302; n. inv. 553346, US 1012; n. inv. 554802/1, US 2000; n. inv. 570818, US 2000.

⁵⁴ N. inv. 528810, US 191; n. inv. 554802/3, US 2000; n. inv. 528798, US 191; n. inv. 554285, US 322.

⁵⁵ N. inv. 576348, US 2035; n. inv. 555348, US 2000; n. inv. 554903, US 2000; n. inv. 553763, US 1022.

Forme aperte

COPERCHI

16. Coperchio con orlo ingrossato verso l'esterno

Di questo tipo sono stati individuati due frammenti di orlo⁵⁶ (tav. IV.1). Il colore è grigio chiaro (10YR 8/2). Le dimensioni si collocano entro quelle note per il tipo, con diam. max. 26 cm.

La cronologia si attesta tra il II e il IV secolo d.C.

17. Coperchio con labbro arricciato

Di questa tipologia è stato individuato un solo frammento di orlo⁵⁷ (tav. IV.2). Il colore è arancio (7.5YR 7/6). Le dimensioni si collocano entro quelle note, con diam. max. 18 cm.

La cronologia si attesta dal I al VI secolo d.C.

18. Presa di coperchio troncoconica

Di questa tipologia è stato individuato un solo frammento della presa⁵⁸ (tav. IV.3). Il colore è arancio opaco (7.5YR 7/4). Le dimensioni si collocano entro la media, con diam. max. della presa 4,5 cm.

La cronologia varia dal I al V secolo d.C.

BACILI

19. Bacili con labbro ingrossato

Di questo tipo sono stati individuati due frammenti di orlo⁵⁹. Il colore è giallo chiaro al beige (10YR 8/3). Le dimensioni si collocano nella media nota per il tipo, con diam. max. 42 cm.

La cronologia si colloca tra III e IV secolo d.C.

20. Bacili con labbro a listello

Di questa tipologia è stato individuato un frammento di orlo⁶⁰. Il colore è arancio (10YR 8/4). Le dimensioni si collocano entro la media nota, con diam. max. 24 cm.

Non è stata individuata una cronologia di riferimento.

21. Bacili con orlo ingrossato

Di questo tipo è stato riconosciuto un solo frammento di orlo⁶¹ (tav. V.1). Il colore è grigio chiaro (7.5YR 8/2). Le dimensioni si collocano entro la media nota, con un diam. max. di 42 cm. Il

⁵⁶ N. inv. 528682, US 362; n. inv. 528711, US 212; n. inv. 528683, US 362.

⁵⁷ N. inv. 570773, US 1052a.

⁵⁸ N. inv. 570817, US 2000.

⁵⁹ N. inv. 553842, US 2000; n. inv. 576186, US 323.

⁶⁰ N. inv. 570902/1, US 1052a.

⁶¹ N. inv. 570772, ambiente F.

frammento presenta due leggere solcature appena sotto l'orlo⁶².
La cronologia va da III a IV secolo d.C.

FONDI

22. Fondi con piede ad anello

Sono stati riconosciuti due frammenti di fondo con piede ad anello attribuibili a forme aperte⁶³ (tav. V.2). Il colore è giallo chiaro (7.5YR 8/3). Le dimensioni si collocano nella media nota, con diam. max. 10 cm.

Non è stata individuata una cronologia di riferimento.

23. Fondi piani

Sono stati individuati due frammenti di fondo piano⁶⁴ (tav. V.3). Il colore è grigio chiaro (7.5YR 8/2). Le dimensioni vanno da diam. max. 26 a 5 cm.

Non è stato possibile risalire a una cronologia di riferimento.

24. Fondo su alto piede

È stato individuato un solo frammento di fondo su alto piede⁶⁵ (tav. V.4), di cui non si è potuto stabilire l'appartenenza a una forma nota. Il colore è giallo chiaro (10YR 8/3). Dimensioni: c.i. 8,3 cm; diam. 19 cm; H 4,6 cm; sp. 0,8 cm.

Non è stato possibile risalire a una cronologia di riferimento.

⁶² TONIOLO 1984, p. 206, f. 3, n. 7; LABATE 1989, pp. 60-88, f. 53, CCVD; BONINI, FELICE, GUGLIELMETTI 2002, pp. 239-271, tav. VIII.4.

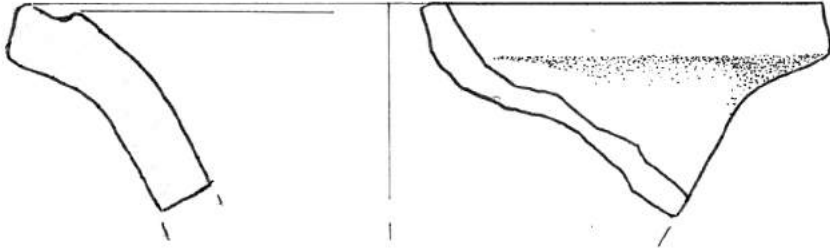
⁶³ N. inv. 529022, US 212; n. inv. 553851, US 2000.

⁶⁴ N. inv. 576330, US 191; n. inv. 554802/2, US 2000.

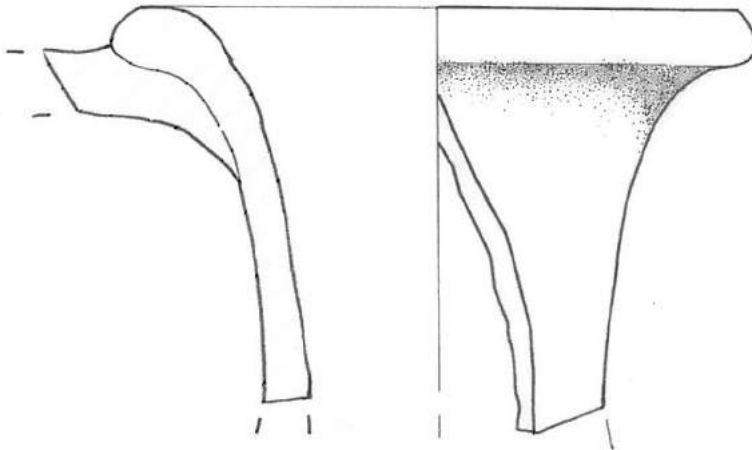
⁶⁵ N. inv. 570819, US 2000.

ILLUSTRAZIONI

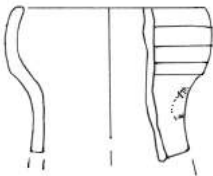
- Tav. I.1 Bottiglia con orlo estroflesso, n. inv. 554437 (disegno dell'Autore).
Tav. I.2 Bottiglia con orlo a sezione discoidale, n. inv. 528710 (disegno dell'Autore).
Tav. I.3 Bottiglia con orlo rientrante, n. inv. 527815 (disegno dell'Autore).
Tav. I.4 Bottiglia con labbro ingrossato verso l'esterno, n. inv. 553762 (disegno dell'Autore).
Tav. II.1 Brocca con orlo estroflesso, n. inv. 531532 (disegno dell'Autore).
Tav. II.2 Brocca con orlo a sezione discoidale, n. inv. 554098 (disegno dell'Autore).
Tav. II.3 Brocca con orlo diritto, n. inv. 554671 (disegno dell'Autore).
Tav. II.4 Anforetta con orlo estroflesso, n. inv. 576290 (disegno dell'Autore).
Tav. III.1 Olla biansata con orlo a collare scanalato, n. inv. 570826 (disegno dell'Autore).
Tav. III.2 Olla con labbro concavo internamente, n. inv. 554670 (disegno dell'Autore).
Tav. III.3 Olla con labbro esternamente ingrossato, n. inv. 528504 (disegno dell'Autore).
Tav. III.4 Olla con labbro rientrante, n. inv. 529294 (disegno dell'Autore).
Tav. III.5 Fondo piano, n. inv. 528798 (disegno dell'Autore).
Tav. IV.1 Coperchio con orlo ingrossato verso l'esterno, n. inv. 528711 (disegno dell'Autore).
Tav. IV.2 Coperchio con labbro arriciato, n. inv. 570773 (disegno dell'Autore).
Tav. IV.3 Presa di coperchio troncoconica, n. inv. 570817 (disegno dell'Autore).
Tav. V.1 Bacile con orlo ingrossato, n. inv. 570772 (disegno dell'Autore).
Tav. V.2 Fondo con piede ad anello, n. inv. 529022 (disegno dell'Autore).
Tav. V.3 Fondo piano, n. inv. 576330 (disegno dell'Autore).
Tav. V.4 Fondo su alto piede, n. inv. 570819 (disegno dell'Autore).



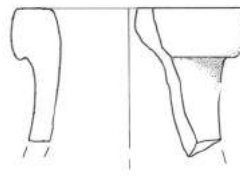
I.1



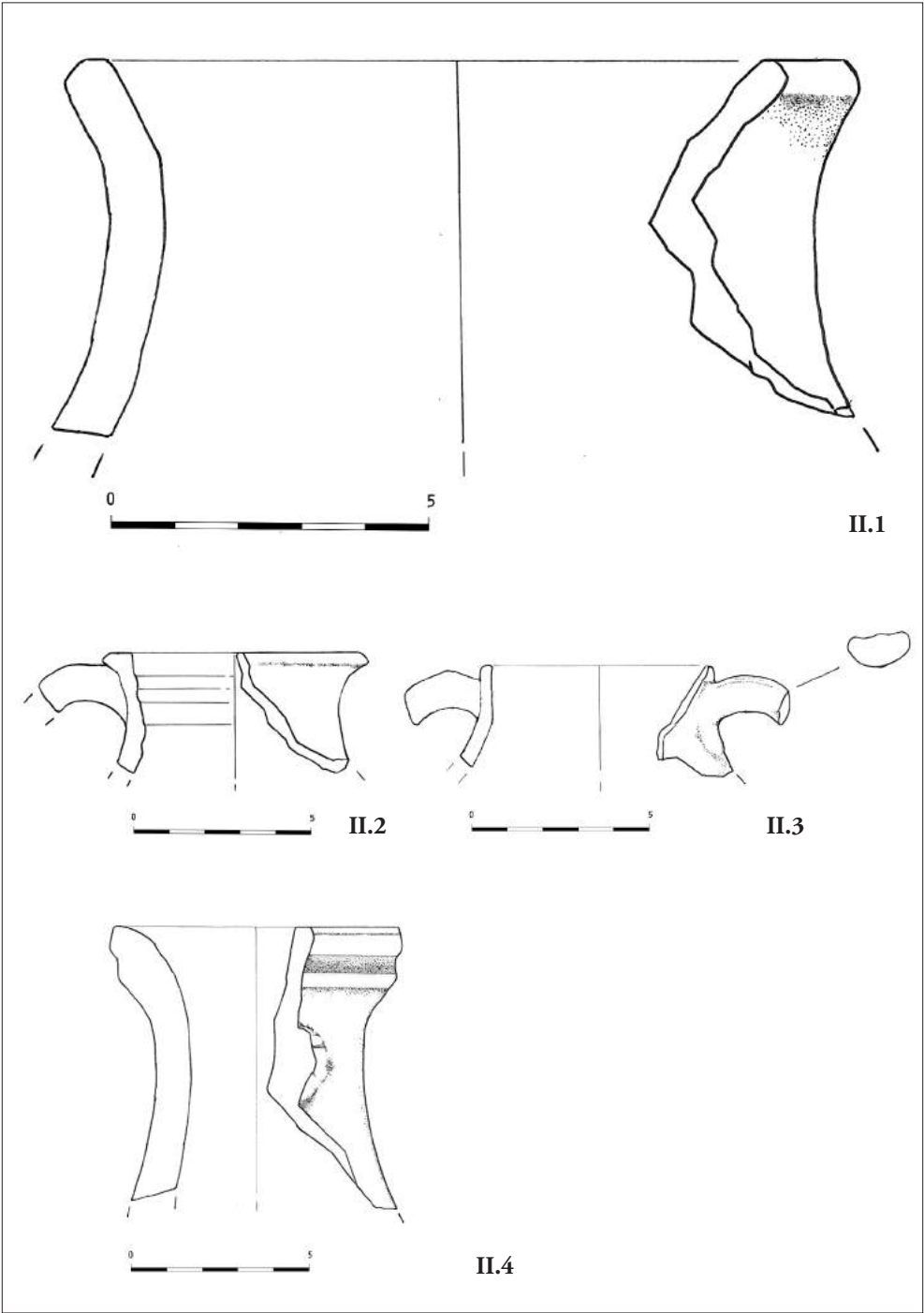
I.2

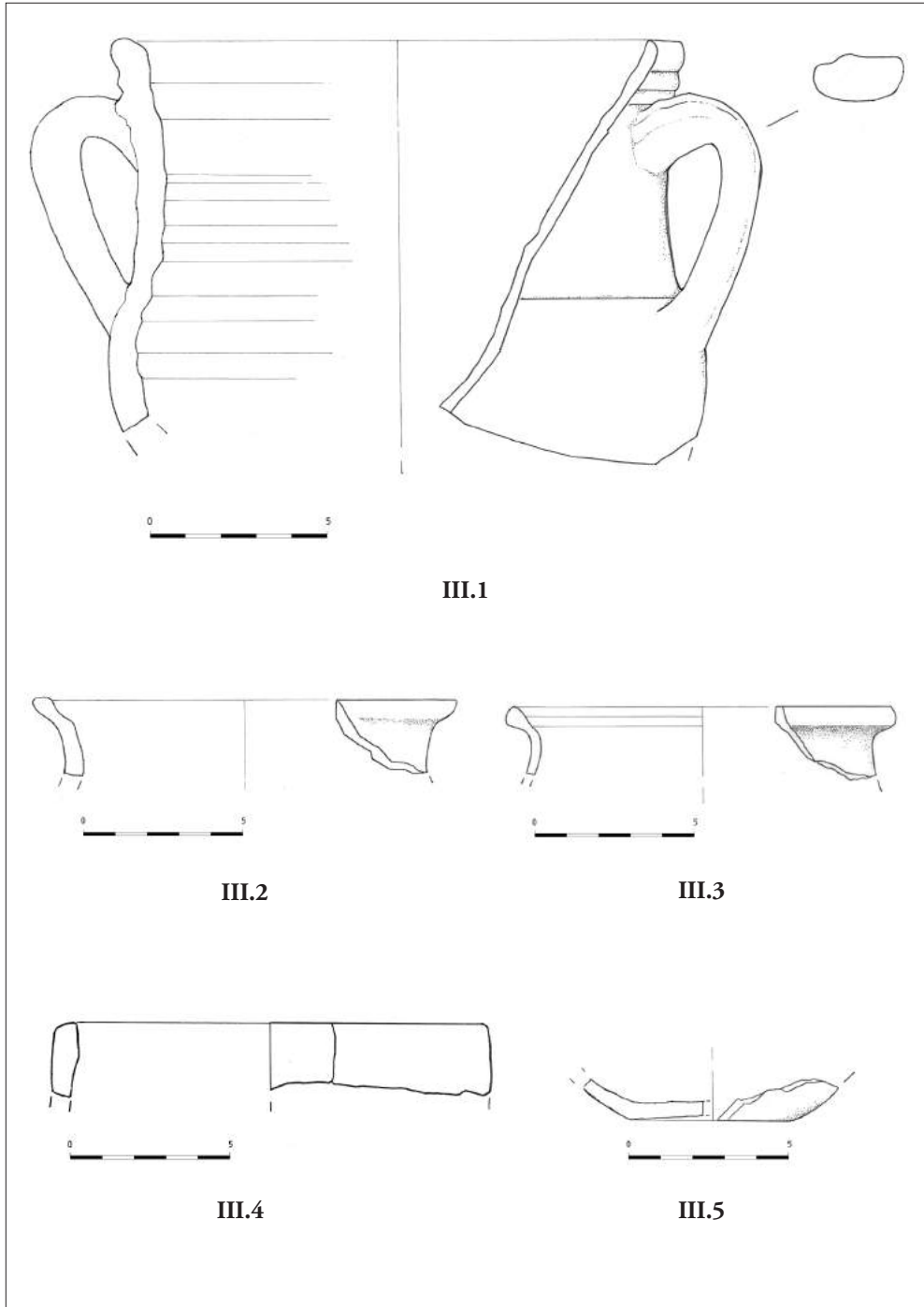


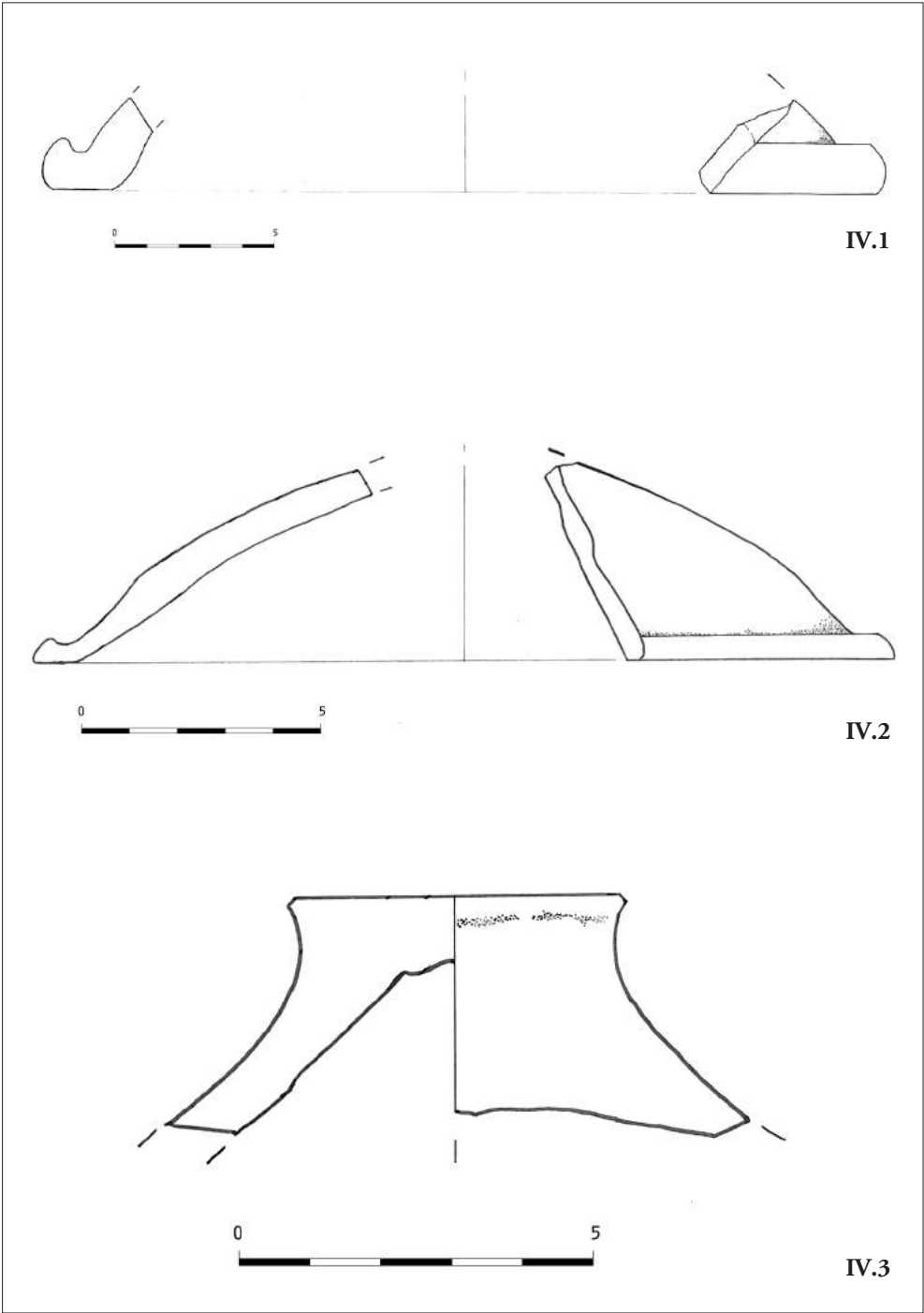
I.3

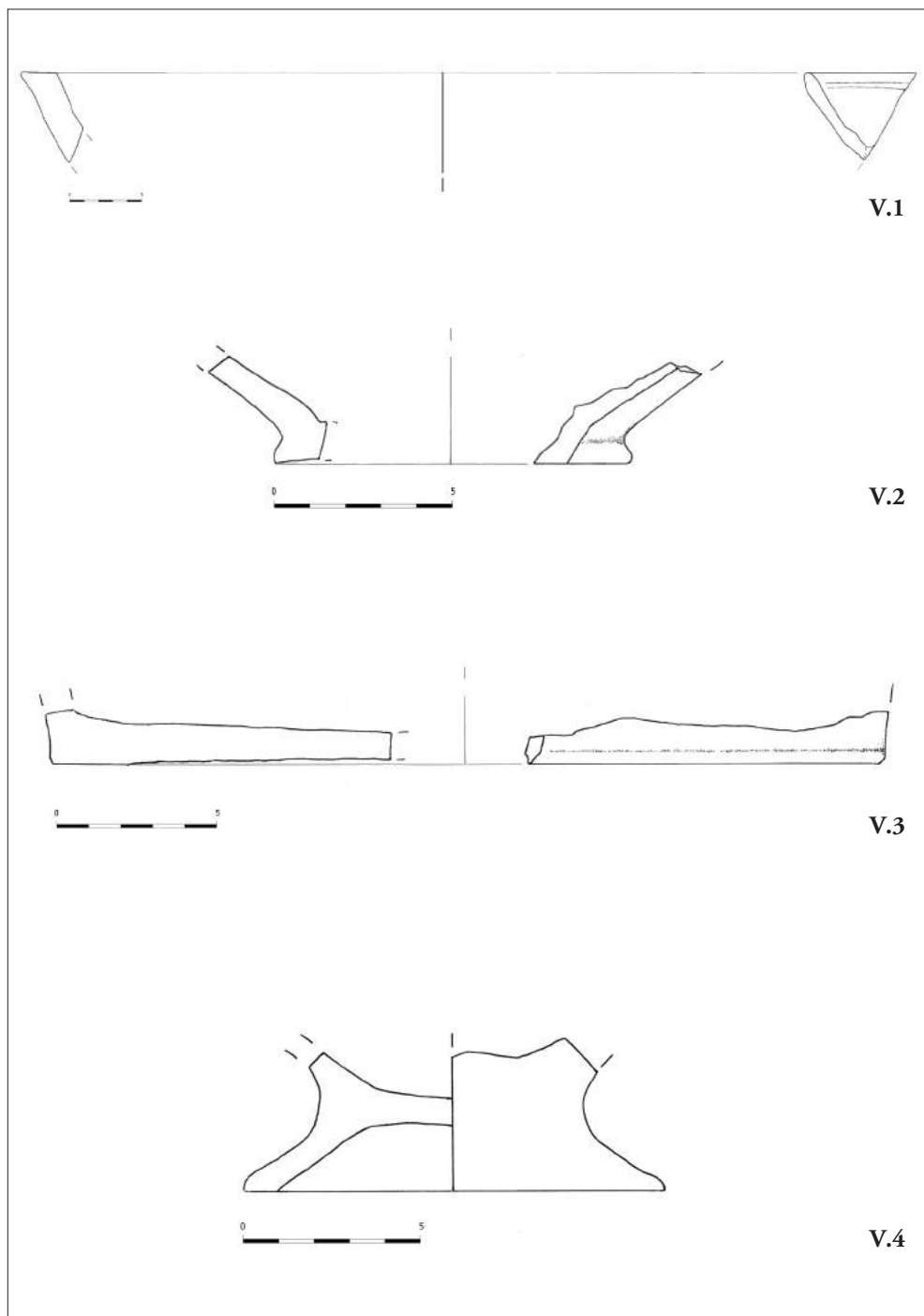


I.4









Marta BOTTOS

Mortai

Nell'area della strada e delle botteghe sono stati rinvenuti otto frammenti ceramici riconducibili alla classe dei mortai. Di questi sei sono orli, mentre uno solo è un frammento di fondo appartenente a una ciotola-grattugia. Il catalogo che si presenta è stato organizzato in tipologie stabilite sulla base degli impasti e sull'andamento del profilo dell'orlo. Sono stati individuati quattro tipi, chiamati genericamente tipo 1, tipo 2, tipo 3 e tipo 4. La prima tipologia è caratterizzata da un breve orlo, distinto internamente da una leggera solcatura ed esternamente da un listello a tesa rivolta verso l'esterno e inclinata verso il basso. Non è stato possibile, a causa delle limitate dimensioni dei frammenti considerati, ricostruire il profilo della vasca. Il secondo tipo presenta un breve orlo con ampio listello orizzontale arrotondato, che si sviluppa poco sotto l'attacco dell'orlo. Dal breve tratto di parete conservato è possibile sembra che il tipo fosse caratterizzato da una profonda vasca, il cui profilo, però, non è ricostruibile. La terza tipologia ha un breve orlo e un listello a tesa rivolta verso l'esterno e leggermente incurvata verso il basso. Anche in questo caso non è stato possibile ricostruire il profilo della vasca, anche se essa sembra poco profonda. Il fondo di grattugia, rappresentato solo da un frammento, è caratterizzato da un piede dritto e da una vasca poco profonda.

I mortai sono recipienti di dimensioni abbastanza considerevoli, erano utilizzati per la preparazione di alimenti cotti e semicotti¹. Le aree di produzione si concentrano nell'area campano-laziale², mentre la diffusione di questa classe nelle aree alpine e transalpine si ha dall'età della romanizzazione³. Ben presto i mortai iniziano a essere prodotti da officine locali, la cui attività è documentata oltre il periodo tardoantico. I *mortaria* sono abbastanza frequenti e ben attestati ad Aquileia, in particolare nell'area a est del foro, per il periodo che va tra I e V secolo d.C.⁴.

¹ OLCESE 1993, p. 308.

² OLCESE 1993, pp. 296-300.

³ ARSLAN 2002, p. 311.

⁴ CIVIDINI 1991, p. 171; CIVIDINI 1994, pp. 290-292. Sembra che questo particolare tipo di vasella-

I confronti più stringenti per questa classe di materiali sono stati stabiliti con materiali provenienti da Aquileia, in particolare provenienti dall'area a est del foro⁵, da Trieste, per il contesto di Crosada⁶ e da Codroipo⁷. Ulteriori attestazioni si hanno con materiale rinvenuto nell'area veneta, in particolare le testimonianze più importanti si trovano ad Altino⁸, Oderzo⁹ e da una necropoli situata nei pressi del passaggio della via Annia¹⁰. Fuori dall'area della X *regio* sono state riscontrate delle affinità con materiali provenienti da Ravenna¹¹ e dalla Lombardia¹².

CATALOGO

1. Tipo 1

Di questo tipo sono stati individuati tre frammenti di orlo¹³ (tav. I.1). Gli impasti sono di colore beige (7.5YR 7/1), con tracce di ingubbio biancastro (5YR 8/1), presenti sia all'interno sia all'esterno del corpo ceramico. Le dimensioni si collocano nella media nota, con diam. max. da 22 a 11 cm.

La cronologia arriva fino alla fine del I secolo d.C.

2. Tipo 2

Di questo tipo è stato individuato un solo frammento di orlo¹⁴ (tav. I.2). L'impasto è arancio opaco (7.5YR 7/4), con vetrina giallo opaco (5YR 7/4) presente nella parte interna del recipiente. Le dimensioni si collocano nella media nota, con diam. max. 28 cm.

La cronologia arriva fino alla fine del I secolo d.C.

3. Tipo 3

Di questo tipo sono stati individuati due frammenti di orlo¹⁵ (tav. I.3). L'impasto è di colore arancio opaco (7.5YR 7/4), con tracce di invetriatura giallo-arancio opaco (10YR 7/2). Le

me sia diffuso in special modo nei siti costieri, vedi CEAZZI, DEL BRUSCO 2014, p. 944.

⁵ CIVIDINI 1991, p. 171; CIVIDINI 1994, pp. 290-292; CHINELLI 1993, pp. 75-93; CIVIDINI 1994, pp. 79-81.

⁶ RICCOBONO 2007, p. 104.

⁷ BUORA 1999a, tav. XXV.2.

⁸ MARITAN 2009, pp. 162-179.

⁹ SANDRINI, SACCOCCI, RALLO 1998, pp. 63-95.

¹⁰ TIRELLI, CIPRIANO 2011, p. 212.

¹¹ FIUMI, PRATI 1983, p. 119.

¹² DELLA PORTA, SFREDDA, TASSINARI 1998, p. 426.

¹³ N. inv. 529257, sporadico; n. inv. 570639, US 1041; n. inv. 528058, US 195.

¹⁴ N. inv. 553840, US 2000.

¹⁵ N. inv. 554845, US 2000; n. inv. 570460, US 2000.

dimensioni si collocano nella media nota, con diam. max. 36 cm. È presente un foro sulla tesa di uno dei due orli individuati¹⁶.

La cronologia va da II a V secolo d.C.

4. Fondo di grattugia

Di questa tipologia è stato individuato un solo frammento di fondo¹⁷. Il colore è giallo-arancio opaco (10YR 7/2), non sono state individuate tracce di ingubbio. Le dimensioni si collocano nella media nota, con diam. max. 6 cm.

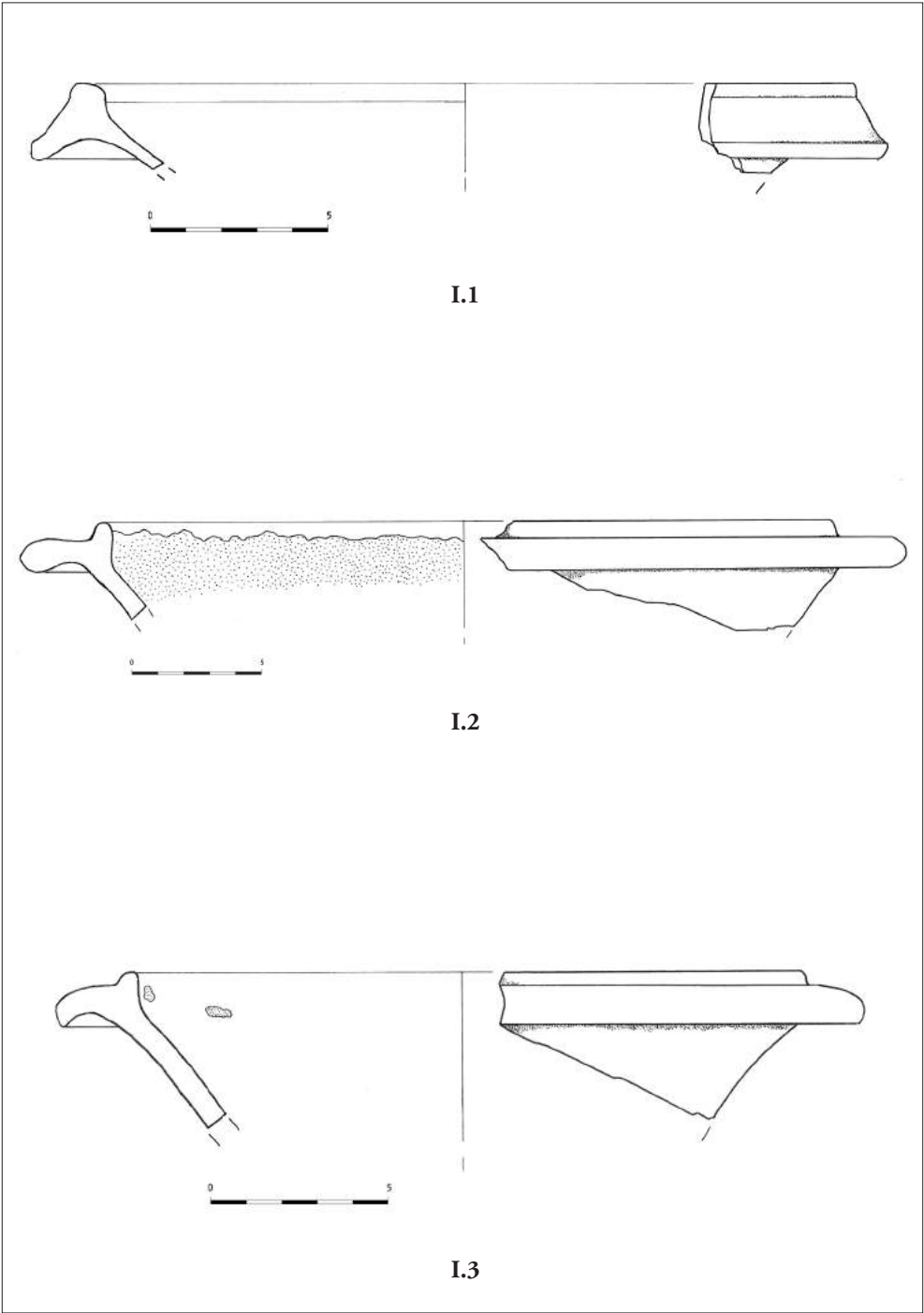
La cronologia va dalla seconda metà del III ai primi anni del VII secolo d.C.

¹⁶ I fori permettevano di riporre il mortaio appendendolo al muro, vedi MARITAN 2009, p. 164; HARTLEY 1973, pp. 49-57.

¹⁷ N. inv. 570903, US 1052a.

ILLUSTRAZIONI

- Tav. I.1 Mortaio tipo 1, n. inv. 528058 (disegno dell'Autore).
Tav. I.2 Mortaio tipo 2, n. inv. 553840 (disegno dell'Autore).
Tav. I.3 Mortaio tipo 3, n. inv. 554845 (disegno dell'Autore).



Marta BOTTOS

Ceramica comune grezza

Nell'area di scavo oggetto di studio, la ceramica grezza è attestata con un totale di duecentotrentadue frammenti, di questi, tuttavia, a causa della grande frammentarietà dei pezzi, è stato possibile il riconoscimento, sulla base della morfologia degli orli, di soli cinquantuno frammenti e in nessun caso è stato possibile ricostruire la forma nella sua interezza. Sono stati presi in considerazione in special modo i pezzi diagnostici, per questa classe di materiale esclusivamente orli e fondi. Tra i frammenti riconosciuti si contano quaranta orli e undici fondi.

Nell'ambito delle ceramiche comuni, con ceramica grezza si intende tutto il vasellame caratterizzato da un impasto compatto, granuloso o ruvido, con inclusi di calcare e materiale quarzifero visibili a occhio nudo sia in frattura, sia in superficie. I recipienti afferenti a questa classe mostrano, nella maggior parte dei casi, una colorazione superficiale che va dal colore grigio al marrone scuro, dovuta, con ogni probabilità, a una cottura in ambiente riducente. È noto il rapporto di queste produzioni con altre già attestate in Friuli, soprattutto in area montana e collinare, inoltre, è ormai quasi del tutto accettata la discendenza di alcune tipologie appartenenti a questa classe da produzioni protostoriche¹. Le ceramiche grezze, inoltre, sono caratterizzate da una certa varietà di motivi decorativi geometrici incisi, documentati soprattutto su olle e su ciotole. Si tratta per la maggior parte di fasci di linee orizzontali o verticali, più o meno paralleli, e di motivi a onde, variamente combinati tra loro². In alcuni casi, invece, sono documentate delle impressioni digitali a modellare l'orlo. Le forme funzionali, tipiche di questa classe, sono quelle più vicine alla cucina e alla cottura dei cibi, come ad esempio: olle,

¹ CEAZZI, DEL BRUSCO 2014, p. 944. Questa classe ceramica ha un'origine e una diffusione per lo più locale o regionale e mostra una certa familiarità con le produzioni centroeuropee, come quella, di età protostorica, denominata Auerberg, diffuse in area alpina e padana.

² Si tratta di motivi estremamente diffusi e di lunga vita, hanno, infatti, origine nella cultura La Tène e perdurano fino all'età medievale. Si tratta di un tipo di decorazione diffusa in special modo nella zona alpina e renana, vedi RUPEL 1988, cc. 106-108, con bibliografia precedente.

casseruole, tegami, ciotole e coperchi. Data la natura di questa classe, di produzione e diffusione prettamente locali, i confronti sono stati ricercati principalmente ad Aquileia e in ambito regionale³.

La forma maggiormente attestata nello scavo di via Gemina è, tra le forme chiuse, l'olla, in più tipologie a coprire un arco cronologico che va dal I al VII secolo d.C. Ne sono state riconosciute almeno cinque tipologie: l'olla con orlo con sezione esterna semi-circolare, l'olla con orlo rientrante, l'olla con orlo everso, più numerosa, l'olla con labbro concavo all'interno e l'olla con labbro aggettante, provvista di incavo per il coperchio. La prima tipologia trova confronti puntuali ad Aquileia⁴, Vidulis⁵ e Invillino⁶. In base ai confronti, la forma viene datata tra I e VII secolo d.C., anche se a Modena una morfologia analoga viene datata tra il I secolo a.C. e il I secolo d.C.⁷.

La tipologia con orlo rientrante è attestata da un solo esemplare, che trova confronto a Modena⁸ e a Ronchi dei Legionari⁹. Le olle con labbro everso sono numericamente quelle maggiormente attestate e trovano paralleli significativi con i tipi 7 e 8 di Trieste¹⁰. Sembrano, comunque, ampiamente diffuse in regione, nello specifico a Pavia di Udine¹¹, Joannis¹², Ronchi dei Legionari¹³, Teor¹⁴, Basiliano¹⁵, Rivignano¹⁶, Vidulis e Coseano¹⁷, San Vito al Tagliamento¹⁸ e a Trieste, nei contesti di via Rota, via del Seminario¹⁹ e piazza Barbacan²⁰. Poco attestate sono, invece, le olle con labbro concavo all'interno, che sembrano riferirsi a forme di tradizione protostorica, ancora documentate dall'età

³ Si è dovuto, in qualche caso, fare riferimento a un lavoro di Donato Labate che, anche se piuttosto datato, ha posto alcuni punti fermi riguardo alla classificazione, vedi LABATE 1988, pp. 60-88.

⁴ RUPEL 1994, pp. 208-209, tav. 27, CCg 12-15.

⁵ RUPEL 1988, cc. 110 e 121.

⁶ BIERBRAUER 1987, p. 209, tav. 105, n. 3.

⁷ LABATE 1988, p. 62.

⁸ Il tipo Labate RTIBa, non trova confronti puntuali, ma è considerato il prototipo più antico di questa tipologia, vedi LABATE 1988, p. 63.

⁹ MANDRUZZATO 2008, p. 96, olla tipo 3. I recipienti appartenenti a questa tipologia potrebbero essere stati impiegati, secondo alcuni, per il trasporto di carne o grasso animale, vedi MANDRUZZATO 2008, nt. 403.

¹⁰ RICCOBONO 2007, p. 109.

¹¹ CASSANI 1991, pp. 89-102.

¹² STRAZZULLA RUSCONI 1979, cc. 65-66.

¹³ MANDRUZZATO 2008, pp. 94-102.

¹⁴ MAGGI 1998, p. 63.

¹⁵ CIVIDINI, MAGGI 1997, p. 88.

¹⁶ MAGGI 2001, p. 149.

¹⁷ RUPEL 1988, cc. 159-160.

¹⁸ VENTURA, DONAT 2003, cc. 403-404.

¹⁹ DEGRASSI 2004, p. 596.

²⁰ RICCOBONO 2004, pp. 119-121.

repubblicana a quella tardoantica²¹. L'ultima tipologia, con labbro aggettante e incavo per il coperchio, è ampiamente attestata ad Aquileia, dove appare aumentare intorno al IV secolo d.C.²².

Per quanto riguarda, invece, le forme aperte, la maggiormente attestata è la ciotola. Ne sono state individuate due tipologie: le ciotole con labbro non distinto e le ciotole con labbro rientrante. La prima tipologia è ampiamente attestata, tuttavia, sembra più interessante la seconda; questa, infatti, trova dei puntuali confronti ad Aquileia, nello scavo di via Bolivia²³ e a Ibligo-Invillino²⁴.

Risultano di difficile interpretazione alcuni recipienti di piccole dimensioni, caratterizzati da un orlo modanato, oppure da un orlo estroflesso. Entrambe le tipologie trovano riscontro, almeno per quanto riguarda la morfologia, con olle di dimensioni maggiori che presentano lo stesso andamento dell'orlo²⁵.

Due soli frammenti, infine, presentano un orlo a listello, restano però al momento un caso isolato e di difficile interpretazione all'interno di questa classe ceramica.

CATALOGO

Forme chiuse

OLLE

1. Olle con labbro a sezione esterna semicircolare

Di questa tipologia sono stati rinvenuti due frammenti di orlo²⁶ (tav. I.1). Il colore è bruno-rossiccio opaco (5YR 5/4), si notano tracce di bruciatura sul corpo ceramico. Le dimensioni si collocano nella media già documentata, con diam. max. 14 cm.

La cronologia del tipo va dal I secolo a.C. e prosegue fino al VII secolo d.C.

2. Olle con labbro rientrante

Di questo tipo è stato individuato un frammento di orlo²⁷ (tav. I.2). Il colore è bruno-grigiastro

²¹ RUPEL 1994, p. 202.

²² RUPEL 1994, p. 202.

²³ CEAZZI, DEL BRUSCO 2014, f.5, n. 5.

²⁴ BIERBRAUER 1987, tipo Id.

²⁵ In particolare la tipologia con orlo modanato sembrerebbe riferirsi a un arco cronologico compreso tra il I e il II secolo d.C., vedi LABATE 1988, p. 73.

²⁶ N. inv. 570777, ambiente F; n. inv. 553414, US 1012.

²⁷ N. inv. 528501, US 195.

(10YR 6/2), si notano tracce di bruciatura sul corpo ceramico. Le dimensioni rientrano nella media già documentata, con diam. max. 24 cm.

La cronologia è difficilmente determinabile.

3. Olle con orlo everso

Di questa tipologia sono stati individuati tredici frammenti di orlo²⁸ (tavv. I.3-4). Il colore è rosso-grigiastro (2.5YR 5/1), di frequente si notano tracce di bruciatura sul corpo ceramico. Le dimensioni rientrano nella media già documentata per il tipo, con diam. max. che va da 24 a 12 cm. Sono frequenti decorazioni incise sia sulla parete del vaso, con motivi a onda o a linee trasversali o parallele e incisioni sul labbro del vaso²⁹.

La cronologia va dal I al IV secolo d.C.

4. Olle con labbro concavo all'interno

Di questa tipologia sono stati individuati due frammenti di orlo³⁰ (tavv. I.5 e II.1). Il colore è bruno-grigiastro (7.5YR 6/1), si notano tracce di bruciatura sul corpo ceramico. Le dimensioni rientrano nella media già documentata per il tipo, con diam. max da 26 a 18 cm. Sono stati individuati due tipi di decorazioni: una a brevi solcature oblique all'altezza dell'imboccatura dell'orlo³¹, l'altra mostra l'orlo conformato a impressioni digitali³².

La cronologia va dal I al IV secolo d.C.

5. Olle con labbro aggettante e incavo per il coperchio

Di questo tipo è stato individuato un solo frammento di orlo³³ (tav. II.2). Il colore è bruno-grigiastro (10YR 5/1). Le dimensioni rientrano in quelle già attestate, con diam. max. 16 cm.

La cronologia va dal I al IV secolo d.C.

²⁸ N. inv. 527822, US 201; n. inv. 553509, US 1014; n. inv. 527821, US 201; n. inv. 571899, US 302; n. inv. 527348, US 201; n. inv. 528815, US 191; n. inv. 527348, US 201; n. inv. 528814, US 191; n. inv. 570721, sporadico; n. inv. 553761, US 1022; n. inv. 530351, US 405; n. inv. 527723, US 193; n. inv. 554821, US 2000; n. inv. 553356, US 1012.

²⁹ RUPEL 1988, cc. 149-150, n. 10 e cc. 155-156, n. 49; CIVIDINI 1997, p. 55, CCg 19 e CCg 21; CIVIDINI, MAGGI 1997, p. 107, CCg 2; LABATE 1988, p. 64, f. 36, RTICe; MANDRUZZATO 2008, p. 99, tav. XIII, n. 18; RUPEL 1994, p. 207, tav. 27, CCg 8; RUPEL 1994, p. 207, tav. 27, CCg 7 e p. 218, tav. 31, CCg 54; DEGRASSI 2006, p. 594, n. 3; CASSANI 1991, f. 6, tipo II; STRAZZULLA RUSCONI 1979, cc. 65-66, tav. VII, n. 4.

³⁰ N. inv. 554825, US 2000; n. inv. 528591, US 195.

³¹ RICCOBONO 2007, p. 285, tav. 26, n. 21; RUPEL 1991, p. 149, tav. 20, CCg 1; RUPEL 1994, p. 209, tav. 27, CCg 17; RUPEL 1988, cc. 159-160, n. 66; CIVIDINI 1997, p. 60, CCg 35; RICCOBONO 2006, p. 120, tav. X, n. 110; CASSANI 1991, f. 17, tipo VII; LABATE 1988, p. 70, f. 37, RTIDm; MANDRUZZATO 2008, p. 99, tav. XIII, n. 14.

³² RICCOBONO 2007, p. 283, tav. 24, n. 6; RUPEL 1991, p. 206, tav. 27, CCg 4; CIVIDINI 1997, p. 58, CCg 31; CASSANI 1991, f. 4, tipo I; LABATE 1988, p. 37, RTIDl; RICCOBONO 2004, p. 120, tav. 10, n. 111; RUPEL 1994, p. 209, tav. 27, CCg 19.

³³ N. inv. 528496, US 195.

FONDI

6. Fondi piani

Sono stati individuati cinque fondi piani³⁴, riconducibili a forme chiuse, con ogni probabilità attribuibili a olle. Il colore è rosso-grigiastro (2.5YR 5/1). Le dimensioni si attestano nella media, con diam. max. da 20 a 9 cm.

La cronologia è difficilmente determinabile.

7. Fondi con piede a tacco

È stato riconosciuto un solo frammento di fondo con piede a tacco³⁵, con ogni probabilità appartenente a un'olla. Il colore è bruno-grigiastro (7.5YR 6/1). Le dimensioni si collocano nella media nota, con diam. max. 8 cm.

La cronologia è difficilmente determinabile.

8. Fondi con piede a disco

È stato individuato un solo frammento di fondo con piede a disco³⁶ (tav. II.3). Il colore va dal grigio al bruno (5YR 5/2). Le dimensioni si collocano nella media già nota, con diam. max. 8 cm.

La cronologia è di difficile determinazione.

9. Fondi con basso piede

È stato individuato un solo frammento di fondo con basso piede³⁷. Il colore è bruno-grigiastro chiaro (7.5YR 7/1). Le dimensioni si collocano nella media nota, con diam. max 11 cm.

La cronologia è di difficile definizione.

10. Fondi con piede ad anello

È stato individuato un solo frammento di fondo con piede ad anello³⁸ (tav. II.4). Il colore è bruno-grigiastro (10YR 6/1). Le dimensioni si collocano nella media per una piccola olla, con diam. max. 8 cm.

Non sono stati individuati confronti convincenti per questo pezzo, di conseguenza anche la sua cronologia resta problematica.

³⁴ N. inv. 528595, US 195; n. inv. 571901, US 302; n. inv. 571900, US 302; n. inv. 570722, sporadico; n. inv. 530357, US 405.

³⁵ N. inv. 529061, sporadico.

³⁶ N. inv. 554674, US 1036.

³⁷ N. inv. 554044, US 1032.

³⁸ N. inv. 554694, US 1037.

Forme aperte

CIOTOLE

11. Ciotole con labbro non distinto

Di questa tipologia sono stati riconosciuti cinque frammenti di orlo³⁹ (tavv. III.1-2). Il colore bruno-grigiastro chiaro (7.5YR 7/1). Le dimensioni sono nella media nota per il tipo, con diam. max. da 20 a 14 cm. Sono frequenti decorazioni con solcature più o meno profonde con andamento orizzontale o obliquo⁴⁰, sono attestati anche motivi a onda⁴¹.

La cronologia è di difficile definizione.

12. Ciotole con labbro rientrante

Sono stati riconosciuti nove frammenti di orlo appartenenti a questa tipologia⁴² (tavv. III.3-4). Il colore è nero-bruno (10YR 3/1). Le dimensioni si collocano nella media nota per il tipo, con diam. max. da 22 a 10 cm. In un caso l'orlo è distinto da uno spigolo sporgente⁴³.

La cronologia è di difficile definizione.

COPERCHI

13. Coperchi con labbro ingrossato verso l'esterno

È stato individuato un solo frammento di orlo attribuibile a questa tipologia⁴⁴ (tav. III.5). Il colore è bruno-nero (5YR 5/2). Le dimensioni si attestano nella media nota, con diam. max. 30 cm.

La cronologia va dal I al IV secolo d.C.

FONDI

14. Fondi piani

È stato individuato un solo frammento di fondo piano attribuibile a una forma aperta⁴⁵. Il

³⁹ N. inv. 572134, US 193; n. inv. 528497, US 195; n. inv. 554098, US 302; n. inv. 528499, US 195; n. inv. 527825, US 201.

⁴⁰ RUPEL 1988, cc. 161-164, n. 80 e n. 87; LABATE 1988, p. 71, f. 43, RTIVDa e RTIVDb; RUPEL 1994, p. 227, tav. 33, CCg 74; MAGGI 2001, p. 151, CCg 25; VENTURA, DONAT 2003, cc. 401-402, n. 1; MAGGI 1998, p. 65, CCg 10.

⁴¹ RUPEL 1988, cc. 161-162, n. 73; MAGGI 2001, p. 151, CCg 25; LABATE 1988, p. 71, f. 43, RTIVDb; RUPEL 1994, p. 231, tav. 35, CCg 88.

⁴² N. inv. 554819, US 2000; n. inv. 554692, US 1037; n. inv. 554820, US 2000; n. inv. 554828, US 2000; n. inv. 527720, US 193; n. inv. 528495, US 195; n. inv. 527350, US 201; n. inv. 527823, US 201; n. inv. 571667, US 194.

⁴³ N. inv. 554820, US 2000; trova confronto con RUPEL 1994, p. 228, tav. 34, CCg 83.

⁴⁴ N. inv. 553358, US 1012.

⁴⁵ N. inv. 528594, US 195.

colore è rosso-grigiastro (2.5YR 5/2). Le dimensioni si adeguano alla media nota, con diam. max. 18 cm.

La cronologia non è determinabile.

15. Fondi con basso piede

È stato individuato un solo frammento di fondo con basso piede attribuibile a una forma aperta⁴⁶ (tav. IV.1). Il colore è bruno-grigiastro (7.5YR 6/1). Le dimensioni si adeguano alla media nota, con diam. max. 14 cm.

La cronologia non è determinabile.

VASI DI PICCOLE DIMENSIONI

16. Ollette o bicchieri con orlo modanato

Di questa tipologia sono stati individuati due frammenti di orlo⁴⁷ (tav. IV.2). Il colore è nero-bruno (7.5YR 3/2). Le dimensioni si collocano nella media nota, con diam. max 8 cm. Il labbro è modanato e segnato da due solcature profonde⁴⁸.

La cronologia va dal I al II secolo d.C.

17. Ollette o bicchieri con orlo estroflesso

Di questa tipologia sono stati individuati due frammenti di orlo⁴⁹ (tav. IV.3). Il colore è bruno-grigiastro (7.5YR 4/1). Le dimensioni si adeguano alla media nota, con diam. max. da 10 a 6 cm. In un caso si segnala una decorazione con due nuclei di brevi solcature oblique parallele tra loro⁵⁰.

La cronologia è di difficile definizione.

RECIPIENTI CON ORLO A LISTELLO

18. Recipienti con orlo a listello

Di questa tipologia sono stati individuati due frammenti di orlo⁵¹ (tav. IV.4). Il colore è bruno-grigiastro (10YR 4/1). Le dimensioni variano nel diam. max. da 18 a 10 cm.

La cronologia non è purtroppo definibile e l'appartenenza di questi recipienti alla classe delle grezze resta dubitativa.

⁴⁶ N. inv. 527829, US 201.

⁴⁷ N. inv. 554441, US 1012; n. inv. 553722, US 2000.

⁴⁸ RUPEL 1994, p. 217, tav. 30, CCg 49-50; LABATE 1988, p. 73, f. 45, RTVIC.

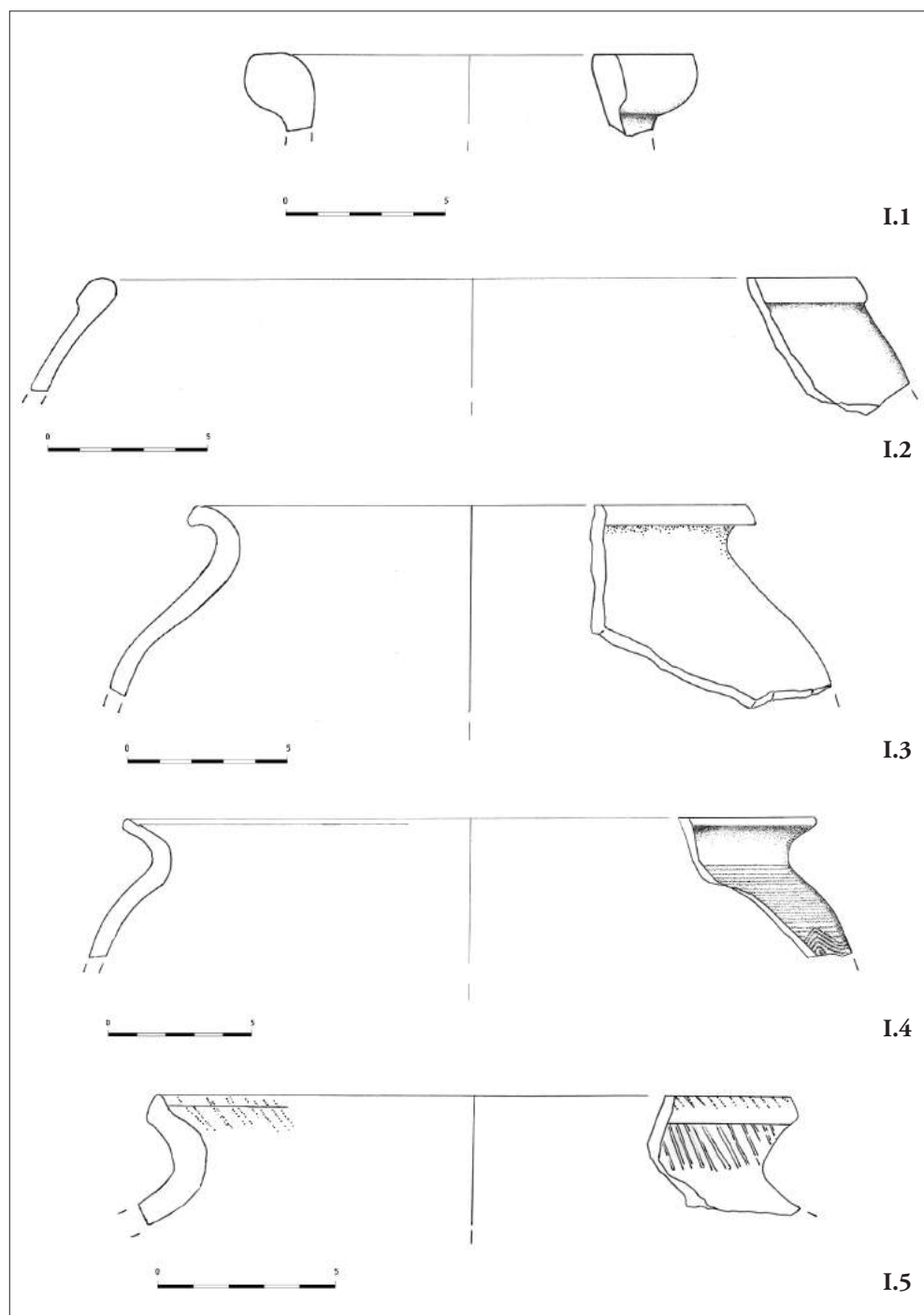
⁴⁹ N. inv. 528500, US 195; n. inv. 528593, US 195.

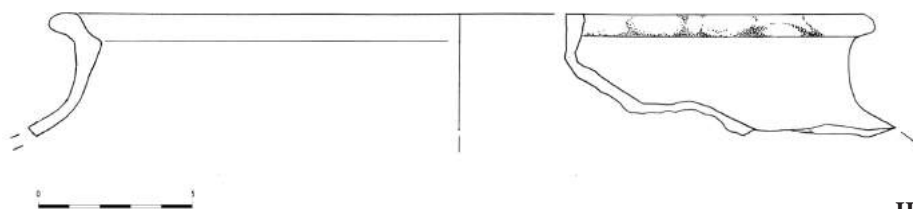
⁵⁰ N. inv. 528593, US 195; trova confronto con RUPEL 1991, p. 151, tav. 20, CCg 5.

⁵¹ N. inv. 571666, US 194; n. inv. 554822, US 2000.

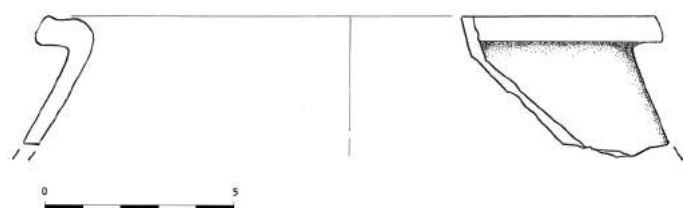
ILLUSTRAZIONI

- Tav. I.1 Olla con labbro a sezione esterna semicircolare, n. inv. 553414 (disegno dell'Autore).
Tav. I.2 Olla con labbro rientrante, n. inv. 528501 (disegno dell'Autore).
Tav. I.3. Olla con orlo everso, n. inv. 527348 (disegno dell'Autore).
Tav. I.4 Olla con orlo everso, n. inv. 527822 (disegno dell'Autore).
Tav. I.5 Olla con orlo everso, n. inv. 554825 (disegno dell'Autore).
Tav. II.1 Olla con orlo everso, n. inv. 528591 (disegno dell'Autore).
Tav. II.2 Olla con labbro aggettante e incavo per il coperchio, n. inv. 528496 (disegno dell'Autore).
Tav. II.3 Fondo con piede a disco, n. inv. 554674 (disegno dell'Autore).
Tav. II.4 Fondo con piede ad anello, n. inv. 554694 (disegno dell'Autore).
Tav. III.1 Ciotola con labbro non distinto, n. inv. 572134 (disegno dell'Autore).
Tav. III.2 Ciotola con labbro non distinto, n. inv. 528499 (disegno dell'Autore).
Tav. III.3 Ciotola con labbro rientrante, n. inv. 527823 (disegno dell'Autore).
Tav. III.4 Ciotola con labbro rientrante, n. inv. 571667 (disegno dell'Autore).
Tav. III.5 Coperchio con labbro ingrossato verso l'esterno, n. inv. 553358 (disegno dell'Autore).
Tav. IV.1 Fondo con basso piede, n. inv. 527829.
Tav. IV.2 Olletta o bicchiere con orlo modanato, n. inv. 553722 (disegno dell'Autore).
Tav. IV.3 Olletta o bicchiere con orlo estroflesso, n. inv. 528500 (disegno dell'Autore).
Tav. IV.4 Recipiente con orlo a listello, n. inv. 571666 (disegno dell'Autore).

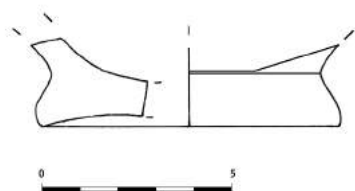




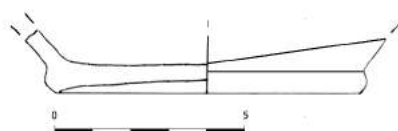
II.1



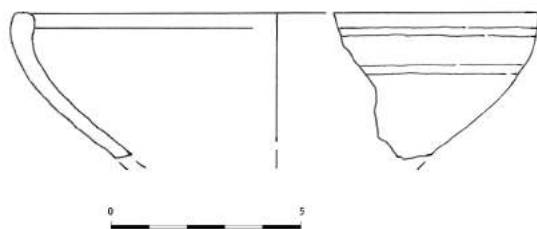
II.2



II.3



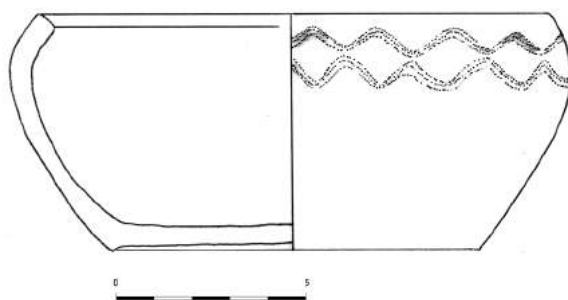
II.4



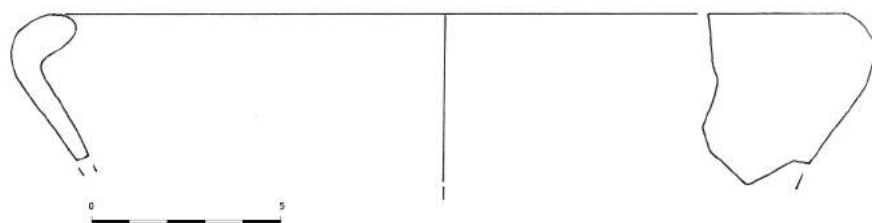
III.1



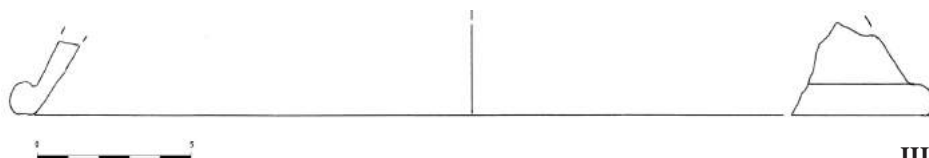
III.2



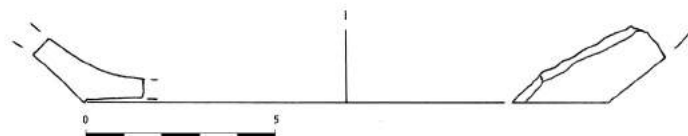
III.3



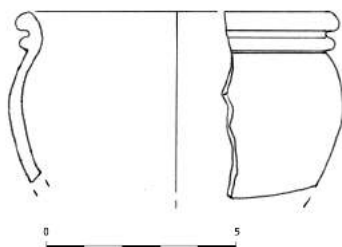
III.4



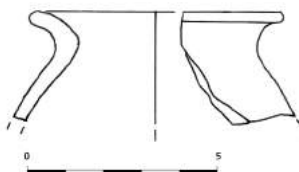
III.5



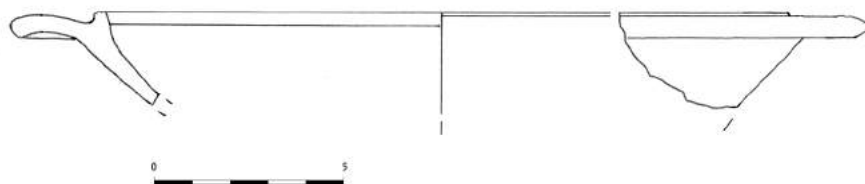
IV.1



IV.2



IV.3



IV.4

Nicola BATTISTIN

Anfore di produzione italica

Le campagne di scavo svolte nel sito di via Gemina hanno restituito un consistente numero di frammenti anforici tra i quali spiccano le produzioni italiche che, con novecentoedue frammenti, sono seconde per attestazione solo a quelle africane. Il frammentario stato di conservazione dei rinvenimenti, tuttavia, non consente un'identificazione tipologica precisa e di conseguenza il campione di materiali diagnostici è piuttosto esiguo, infatti, solo il 25,61% del totale dei frammenti è inquadrabile tipologicamente con una certa sicurezza. Se si considera poi che l'eterogeneità formale interna alle varie tipologie di produzione italica potrebbe trovare spiegazione nella scelta consapevole dei singoli *ateliers* – com'è stato osservato da Alessandra Toniolo nelle produzioni bollate di 'ante 6B' di Altino¹ – ben si comprende come, in questa sede, sia difficile se non impossibile contribuire alla determinazione dell'evoluzione cronologica delle forme² e, per tali ragioni, ci si è limitati al riconoscimento tipologico dei pezzi con l'intento di ottenere un più corretto inquadramento cronologico delle US.

Le tipologie anforiche attestate in questo sito sono: Lamboglia 2, Ovoidali Adriatiche, Dressel 6A, Dressel 6B, anforette norditaliche, Dressel 2-4 e anfore a fondo piatto.

Per quanto riguarda l'analisi degli impasti non bisogna dimenticare che la situazione geolitologica delle coste adriatiche è piuttosto omogenea³; ciò nonostante l'osservazione macroscopica delle argille ci consente di definire delle macro-aree di produzione: il 99,4% dei rinvenimenti proviene dall'area adriatica mentre il restante 0,6% da quella tirrenica.

La forbice cronologica in cui si possono collocare le tipologie attestate in via Gemina va dalla fase tardorepubblicana (metà del II secolo a.C.) alla fase medio-imperiale (fine III secolo d.C.). La quasi totalità dei rinvenimenti (circa il 95%) è collocabile tra la metà

¹ TONIOLO 1991, pp. 198-199.

² In CARRE, PESAVENTO MATTIOLI 2003b, pp. 268-281, le autrici ritengono sia possibile proporre un'evoluzione cronologica delle anfore olearie brindisine cosa invece impossibile per le anfore vinarie.

³ MASELLI SCOTTI 1987, p. 427.

del II secolo a.C. e la metà del I secolo d.C. e la maggior parte di essi provengono dal riempimento di una canaletta di scolo di periodo repubblicano⁴. Questo contesto, oltre a essere ben precedente rispetto alla datazione dell'area della strada e delle botteghe, pone l'attenzione sui svariati modi di riutilizzo dei contenitori da trasporto, uno dei quali era quello di migliorare il drenaggio dei terreni. I confronti con altri contesti aquileiesi non risultano particolarmente significativi dal momento che solo in pochi scavi sono stati raggiunti i livelli repubblicani; si sono viceversa rivelati molto utili, sia per quanto riguarda le tipologie attestate, sia per il rapporto numerico tra le attestazioni, il confronto con il sito di Crosada a Trieste e lo scavo dei fondi ex Cossar ad Aquileia⁵.

Risulta di particolare interesse il grande squilibrio tra le produzioni d'area adriatica e quelle d'area tirrenica – tendenza riscontrata anche in altri siti d'area aquileiese⁶ – a testimonianza della prevalenza di scambi commerciali marittimi che si svilupparono in maniera autonoma lungo le due coste della penisola italiana.

Inoltre è opportuno sottolineare che all'interno delle produzioni adriatiche è stata osservata l'affinità d'impasti tra tipologie differenti. Nello specifico le anfore Lamboglia 2 presentano proprietà affini ad altri contenitori (ad esempio le Dressel 6A, le Dressel 6B di manifattura istriana e le anfore a fondo piatto) spingendoci così a supporre che in determinate aree vengano prodotti contenitori di tipologia diversa.

⁴ Si pensi che il 30,5% del totale degli orli rinvenuti provengono da uno strato d'età repubblicana (US 1041).

⁵ Ringrazio Diana Dobрева per avermi fornito i dati riguardanti lo scavo dei fondi ex Cossar. Ad Aquileia inoltre: BRAIDOTTI 2010-2011, lo scavo delle Grandi Terme dell'Università di Udine; DEL BRUSCO 2004-2005, lo scavo di via Bolivia dell'Università degli Studi di Trieste; FONTANA 1991, pp. 181-197; GOMEZEL 1994, pp. 377-389. A Trieste: MAGGI 2007c, pp. 119-132, nello scavo di Crosada a Trieste prevalgono numericamente le anfore africane su quelle italiane, ma questo rapporto s'inverte nel momento in cui si prendono in considerazione i frammenti diagnostici.

⁶ Ringrazio Luana Toniolo per i dati riguardanti gli scavi ad Aquileia dell'Università Ca' Foscari di Venezia.

CATALOGO

1. Lamboglia 2

Sono i contenitori da trasporto maggiormente attestati. In via Gemina sono stati rinvenuti centosessantuno frammenti, di cui: sessantasette orli⁷ (tav. I.1-2), sessantasei anse⁸, tre pareti⁹ e venticinque puntali¹⁰. Gli impasti sono per la maggior parte riconducibili all'area adriatica e alcuni evidenziano caratteristiche tipiche dell'area picena ed istriana¹¹; si spazia da impasti depurati (alcuni con inclusi micacei e calcarei) con colorazioni che vanno dal marroncino (7.5YR 6/6) al rosato (5YR 7/6), altri giallognoli (10YR 8/3) con inclusi piccoli e/o medi di chamotte, altri ancora di colore tendente all'arancio (5YR 6/8). I diametri ricostruiti dei frammenti di orlo sono nella media già documentata con dimensioni comprese tra i 13,8 cm e i 18 cm con due sole eccezioni: un esemplare, poco più piccolo, di 13 cm¹², e un orlo a sezione triangolare e pareti sottili di 21 cm¹³. Tre frammenti di ansa presentano bollatura ma di questi solo uno è leggibile per intero e trova riscontri con altri contesti aquileiesi. Si tratta del bollo entro cartiglio MINIPUS (tav. I.3) che, grazie al confronto puntuale con le bollature su alcuni laterizi

⁷ Nn. inv. 570783, 570784, 570787, ambiente F; nn. inv. 553919, 553926, 570723, 570724, sporadico; nn. inv. 528824, 528825, 528827, US 191; n. inv. 528510, US 195; nn. inv. 527351, 527352, 527353, 527354, 527355, 527356, 527357, 527358, 527832, 527833, US 201; nn. inv. 571557, 571601, 571661, 572060, 572061, 572062, US 205; n. inv. 576152, US 211; nn. inv. 571902, 571903, 553657, US 302; n. inv. 528690, US 362; nn. inv. 553517, 553524, US 365; nn. inv. 529874, 531630, US 436; n. inv. 529137, US 458; n. inv. 554445, US 1012; n. inv. 554045, US 1032; nn. inv. 554675, 554676, US 1036; nn. inv. 570461, 570462, 570463, 570464, 570465, 570466, 570467, 570468, 570470, 570471, 570472, 570474, 570475, 570476, 570477, 570478, 570479, 570480, 570481, 570482, 570483, 570484, 570485, US 1041; nn. inv. 570646, 570647, US 1043; n. inv. 554835, US 2000.

⁸ Nn. inv. 570795, 570797, 570798, ambiente F; nn. inv. 553922, 570726, 570730, 570731, sporadico; n. inv. 528512, US 195; nn. inv. 527373, 527374, 527375, 527376, 527835, US 201; nn. inv. 571559, 571560, 571561, 571562, 571567, 571568, 571569, 571570, 571572, 571573, 571574, 571581, 571583, 572065, 572066, US 205; n. inv. 571761, US 212; n. inv. 553527, US 402; n. inv. 530570, US 405; nn. inv. 529877, 529879, US 436; n. inv. 529202, US 460; nn. inv. 553993, 554769/1, US 1023; nn. inv. 554677, 554680, US 1036; n. inv. 554966, US 1040; nn. inv. 570503, 570504, 570506, 570508, 570509, 570510, 570516, 570517, 570518, 570520, 570521, 570522, 570524, 570530, 570534, 570535, 570542, 570548, 570550, 570551 US 1041; nn. inv. 570649, 570652/3, 570652/5, US 1043; nn. inv. 553837, 554837, US 2000; n. inv. 570864, US 2035.

⁹ Nn. inv. 570568/1, 570568/4, 570568/5, US 1041.

¹⁰ N. inv. 553920, sporadico; nn. inv. 52883, 528840, 52884, US 191; nn. inv. 527383, 527386, 527388, 527841, US 201; nn. inv. 571585, 571586, 571590, 571591, 571592, US 205; n. inv. 554965, US 1040; nn. inv. 570486, 570487, 570488, 570489, 570490, 570491, 570492, 570494, 570495, US 1041; n. inv. 570648, US 1043; n. inv. 553850, US 2000.

¹¹ BRUNO 1995, pp. 85-89; CIPRIANO, CARRE 1989, p. 84, resta la più valida carta di diffusione tipologica; MAGGI 2007c, pp. 119-132, propone la collocazione geografica degli impasti.

¹² N. inv. 572062, US 205.

¹³ N. inv. 553919, sporadico.

rinvenuti lungo le coste adriatiche¹⁴, si potrebbe sciogliere in *Mini(ci) Pu(dentis) s(ervus)*¹⁵. La prima, delle altre due attestazioni epigrafiche, presenta bollo inedito ---]RMOD[--- (tav. I.4) per il quale è tuttavia plausibile avanzare due proposte di scioglimento: il *cognomen Harmodius* (il più plausibile) o il gentilizio *Armodius*¹⁶. La seconda con bollo SERAP[--- (tav. I.5) trova riscontro con il rinvenimento di un'anfora Lamboglia 2 a Narona che sull'orlo ha impressa la parola SERAPIO¹⁷. Un altro orlo presenta graffito post cottura un numerale identificato con la L uncinata, archetipo del numerale romano corrispondente al numero 50, che indicherebbe la capacità del contenitore oppure la quantità di contenuto versata dentro l'anfora in un dato momento¹⁸ (tav. I.6).

Gli estremi di diffusione cronologica di questa tipologia si possono collocare tra l'ultimo quarto del II secolo a.C. e i decenni finali del I secolo a.C.

2. Ovoidali Adriatiche

Sono stati attribuiti a questa tipologia tredici frammenti: quattro orli dalla caratteristica forma ad anello (di cui uno integro)¹⁹ (tav. II.1), cinque anse²⁰ e quattro puntali pieni a bottone²¹. La nomenclatura della classe tipologica rimanda alle caratteristiche morfologiche di questo tipo di contenitori, sebbene studi recenti²² optino per una suddivisione in base a criteri geografici, distinguendo dunque le cosiddette 'brindisine', provenienti dalle fornaci del territorio circostante al centro pugliese²³, dalle 'medio-adriatiche' prodotte più a nord in un'area che si estende fino al Piceno²⁴. Le argille vanno da una tonalità rosata (7.5YR 7/6) generalmente ben depurata, a una più intensa tendente all'arancio scuro (7.5YR 7/8) con frequenti inclusi bianchi. Le dimensioni si collocano nella media documentata per il tipo con diametro massimo dell'orlo da 14,4 a 16,6 cm. Questa tipologia è attestata in contesti datati a partire dal II secolo a.C. fino all'età augustea.

¹⁴ ZACCARIA, ŽUPANČIČ 1993, p. 145 n. 39; RIGHINI, BIORDI, PELLICIONI GOLINELLI 1993, p. 80; CALLEGHER 1993, pp. 230-231.

¹⁵ N. inv. 554769/1, US 1023; in TIUSSI 2007c, p. 163, il bollo MINIPU; p. 179, il bollo MINP, con le due lettere finali in nesso; in DEL BRUSCO 2004-2005, p. 155, il bollo MINI.

¹⁶ N. inv. 527376, US 201; ringrazio Giovannella Cresci Marrone per le informazioni fornitemi riguardo le possibilità di scioglimento.

¹⁷ N. inv. 571583, US 205; CAMBI 1989, p. 318.

¹⁸ N. inv. 570724, sporadico. CATTANI 1992, p. 115, sull'evoluzione dei simboli numerali dall'età etrusca all'età romana; CORTI 2001, pp. 316-317; MAZZOCCHIN 2013, p. 261, nt. 160, si fa derivare questo simbolo dallo *psi* greco attestato dal III secolo a.C. fino in età augustea.

¹⁹ N. inv. 570786, ambiente F; n. inv. 571904, US 302; n. inv. 553838, US 2000; n. inv. 570473, US 1041.

²⁰ Nn. inv. 570511, 570525, 570651, 570652/2, US 1041; n. inv. 554838, US 2000.

²¹ N. inv. 570725, sporadico; nn. inv. 527377, 527378, US 201; n. inv. 553520, US 365.

²² Per una classificazione delle anfore olearie adriatiche CARRE, PESAVENTO MATTIOLI 2003a, pp. 453-476.

²³ PALAZZO 1989, pp. 548-557, per le fornaci di Apani; MANACORDA, PELLECCCHI 2012, per le fornaci di Giancola.

²⁴ CIPRIANO, CARRE 1989, p. 84, collocano i centri di produzione a Cesano di Senigallia e Cologna Marina.

3. Dressel 6A

A questa classe tipologica possiamo attribuire con certezza sei frammenti: tre orli²⁵ e tre anse²⁶. Sono universalmente riconosciute come le 'discendenti' imperiali delle Lamboglia 2 sia per affinità morfologiche sia epigrafiche²⁷. L'impasto rosato (7.5YR 7/4 e 7.5YR 8/4) con piccoli inclusi di chamotte, mica e calcite trova confronto con gli esemplari tipici dell'area padana, dai quali si differenzia per la presenza di un ingubbio color crema che contrasta con la tonalità del nucleo. Solo di due frammenti di orlo a fascia a sezione rettangolare è possibile ricavare il diametro originario che in entrambi i casi è di 17 cm. Uno dei quali si caratterizza per la bollatura entro cartiglio DEBA con lettere intervallate da segni d'interpunzione²⁸ (tav. II.2). La cronologia di questo tipo va dalla metà del I secolo a.C. fino a superare non di molto la metà del I secolo d.C.

4. Lamboglia 2 – Dressel 6A

Sono stati raccolti in questo gruppo misto ventisei frammenti: dieci anse a sezione ovale²⁹, quattro pareti (di cui due sono colli d'anfora)³⁰ e dodici puntali di forma troncoconica³¹. Infatti, le somiglianze morfologiche e petrografiche tra queste tipologie hanno reso necessaria una classificazione a parte per i frammenti poco caratteristici e quindi difficilmente attribuibili ad una delle due tipologie³². Si annota la presenza di un bollo sulla spalla di un'ansa del quale, sfortunatamente, è leggibile solo la lettera S³³ (tav. II.3). Risulta complicato capire se sia la parte iniziale o finale del cartiglio.

5. Dressel 6B

Sono anfore destinate a trasporto oleario anche se non è da escludere la loro polivalenza³⁴. I rinvenimenti attribuiti a questa tipologia sono sette: quattro orli³⁵, un'ansa³⁶ e due puntali³⁷. La frammentarietà degli orli qui analizzati non consente un puntuale confronto con le forme integre. Ciò nonostante le varie tonalità di arancio degli impasti (5YR 6/8 e 6/6) sembrano suggerire come area di produzione la costa istriana. Il diametro delle imboccature è omogeneo calcolabile tra 16 e 16,4 cm.

²⁵ N. inv. 528826, US 191; n. inv. 553525, US 365; n. inv. 570469, US 1041.

²⁶ Nn. inv. 554324, 554326, US 402; n. inv. 570519, US 1041.

²⁷ BRUNO 1995, pp. 21-22, grazie alle testimonianze epigrafiche riconosce nelle anfore del deposito di Fermo la fase finale della produzione di Lamboglia 2 che sono affini alle Dressel 6A per impasto e morfologia.

²⁸ N. inv. 553525, US 365; PAVONI 2008, p. 370, non è stata proposta alcuna ipotesi di scioglimento.

²⁹ N. inv. 570796, ambiente F; nn. inv. 570728, 570729, sporadico; n. inv. 527837, US 201; nn. inv. 571558, 571562, 572067, 572068, US 205; n. inv. 554096, US 302; n. inv. 529138, US 458.

³⁰ Nn. inv. 554678, 554684, US 1036; nn. inv. 570568/2, 570568/3, US 1041.

³¹ N. inv. 570791, ambiente F; nn. inv. 528837, 528838, US 191; nn. inv. 527381, 527382, 527385, 527389, 527391, 527840, US 201; n. inv. 554094, US 302; nn. inv. 570499, 570567, US 1041.

³² Fanno riferimento a una classe promiscua tra Lamboglia 2 e Dressel 6A tra gli altri: MAGGI 2007c, p. 121; PAVONI 2008, p. 369; BRAIDOTTI 2010-2011, pp. 46-47.

³³ N. inv. 570728, sporadico.

³⁴ TONIOLO 1991, p. 23.

³⁵ N. inv. 570785, ambiente F; n. inv. 530382, US 403; n. inv. 553361, US 1012; n. inv. 571054, US 1052a.

³⁶ N. inv. 554837/2, US 2000.

³⁷ N. inv. 570493, US 1041; n. inv. 570878, US 1047.

Numerose sono le affinità morfologiche con le antecedenti “ovoidali adriatiche”, motivo per il quale solo dopo l’osservazione degli impasti dei puntali a bottone (tipici di entrambe le tipologie) si è optato per l’attribuzione alla variante tardorepubblicana, anche se non si può escludere che alcuni frammenti possano appartenere a questa tipologia.

Queste anfore videro il loro periodo di massima diffusione tra il I secolo a.C. e la metà del II secolo d.C. ma è possibile che la produzione sia proseguita fino al secolo successivo³⁸.

6. Anforette norditaliche

Dalla nomenclatura di questa classe tipologica si deducono le caratteristiche fondamentali dei contenitori in essa raccolti: le dimensioni ridotte, la probabile area di produzione e di massima diffusione³⁹. Comunemente si riconoscono per la fisionomia simile alle Dressel 6B ma bisogna sottolineare la grande varietà morfologica che caratterizza questa classe tipologica⁴⁰. Nel sito di via Gemina solo quattro sono i frammenti attribuibili a questo tipo: un orlo⁴¹ e tre anse⁴². Le argille, dal colore arancione con inclusi di calcite, mica e chamotte, confermerebbero la produzione istriana almeno per una parte di esse; le anfore di tipo Grado I⁴³ e Aquileia, infatti, si differenziano per il colore beige chiaro, tipico delle produzioni adriatiche⁴⁴. L’unico frammento d’orlo rinvenuto non consente di calcolare l’ampiezza dell’imboccatura ma il diametro interno del collo risulta inferiore se confrontato con quello delle Dressel 6B.

La loro diffusione cronologica ha luogo tra il I e il II secolo d.C. anche se è opportuno ricordare che lo studio delle anfore rinvenute nei livelli di riempimento del pozzo nell’area forense⁴⁵ le colloca tra la fine del III e gli inizi del IV secolo d.C.

7. Dressel 2-4

Morfologicamente questa tipologia è caratterizzata da un breve orlo ad anello, corpo cilindrico e lunghe anse a doppio bastoncello; in questa sede rispondono a tali caratteristiche un’ansa⁴⁶ e quattro puntali⁴⁷.

Le argille ci possono aiutare nella distinzione delle produzioni provenienti dalle due coste italiane. Gli impasti di colore beige arancio con inclusi di calcite e chamotte – che caratterizzano l’ansa e

³⁸ BEZECZKY 1998, pp. 10-11, l’analisi dei bolli di Fasana suggerisce che la produzione istriana di Dressel 6B continui fino al III secolo d.C.

³⁹ BEZECZKY 1994, per quanto riguarda i rinvenimenti in Pannonia e nel Magdalensberg; MARION, STARAC 2001, pp. 97-126.

⁴⁰ AURIEMMA 2000, l’elenco delle varianti di questi contenitori non è ancora definitivo. Si segnala a riguardo un’informazione gentilmente fornita da Paola Maggi riguardante un possibile contenitore definibile ‘Grado 2’ rinvenuto nel Canale Anfora.

⁴¹ N. inv. 553410, US 1012.

⁴² N. inv. 554080, US 302; n. inv. 553381, US 1012; n. inv. 553863, US 2000.

⁴³ DEGRASSI, MAGGI 2011, pp. 266-268.

⁴⁴ PESAVENTO MATTIOLI 2007, pp. 471-472; l’attenzione degli studiosi è rivolta verso i risultati delle future ricerche per la localizzazione dell’area di origine delle anfore di tipo Grado e per la delimitazione di un quadro più preciso sul ruolo economico del porto di Aquileia.

⁴⁵ DEGRASSI, MAGGI 2011, pp. 261-270.

⁴⁶ N. inv. 528831, US 191.

⁴⁷ Nn. inv. 570789, 570792, ambiente F; n. inv. 571588, US 205; n. inv. 531631, US 436.

due puntali⁴⁸ – sono propri della costa adriatica mentre quelli tirrenici, di colore rosso, ruvido al tatto con inclusi augitici (tipici della zona campano-laziale) caratterizzano due puntali dal profilo curvilineo con bombatura nella parte finale⁴⁹.

Il caso delle Dressel 2-4 caratterizzate da impasti adriatici, pur non essendo una novità in ambito aquileiese⁵⁰, è di particolare interesse per la difficoltà di collocazione nell'ambito dell'evoluzione dei coevi contenitori vinari di quest'area (Lamboglia 2 e Dressel 6A). La loro produzione nella penisola italiana trova parziale giustificazione nell'influenza che la cultura orientale aveva in ogni aspetto della cultura romana in età imperiale tale da spingere gli artigiani locali all'imitazione morfologica.

Questa tipologia fa la sua comparsa nel I secolo a.C. sostituendosi dopo una breve convivenza alle Dressel 1 tirreniche⁵¹. La produzione in area tirrenica durerà fino all'inizio del III secolo d.C. ma in area adriatica non andò oltre i decenni iniziali del II secolo d.C., periodo in cui si evidenzia la preponderanza di produzioni di ambito locale (ad esempio le anfore a fondo piatto)⁵² e l'introduzione di contenitori da trasporto in materiali deperibili (ad esempio le botti di legno)⁵³.

8. Anfore a fondo piatto

Tra i materiali rinvenuti in via Gemina si segala la presenza di un frammento di fondo piatto con piede ad anello⁵⁴ e sette anse costolate⁵⁵. Gli impasti vanno dal beige chiaro (10YR 8/3) tipico dell'Emilia Romagna, al rosato (7.5YR 7/6) della pianura Padana. Sfortunatamente le dimensioni dei materiali appartenenti a questa classe sono troppo ridotte perché possano aiutarci nei confronti con altri contesti.

Questo tipo si diffonde tra la fine del I secolo d.C. e la metà del III secolo d.C. e viene ormai identificato come successore delle Dressel 6A per lo smercio del vino nella costa adriatica⁵⁶.

⁴⁸ N. inv. 570792, ambiente F; n. inv. 571588, US 205.

⁴⁹ N. inv. 531631, US 436; n. inv. 570789, ambiente F.

⁵⁰ Negli scavi dell'Università Cà Foscari di Venezia le anfore Dressel 2-4 corrispondono al 10% delle anfore italiane ma solo un esemplare è stato ricondotto all'area tirrenica.

⁵¹ TCHERNIA 1986, p. 135, l'autore ricorda la prudente osservazione avanzata da Antoinette Hesnard che evidenzia i vantaggi tecnici del nuovo contenitore, «A. Hesnard a avancé avec prudence que le Dr. 2-4 présentaient des avantages techniques et économiques: un rapport plus favorable entre le poids du conteneur, le volume qu'il occupe et le contenu».

⁵² PANELLA 1989, pp. 142-143.

⁵³ TCHERNIA 1986, p. 297, non esclude che in alcune zone le botti siano state introdotte precedentemente.

⁵⁴ N. inv. 528585, US 195.

⁵⁵ Nn. inv. 528832, 528834, 528836, US 191; n. inv. 528505, US 195; n. inv. 571579, US 205; n. inv. 570796, US 436; n. inv. 553768, US 1022.

⁵⁶ CIPRIANO, CARRE 1989, pp. 88-89; PANELLA 1989, p. 157, definisce l'introduzione di questi contenitori come una vera e propria «rivoluzione morfologica»; MAGGI 2007c, p. 128, ipotizza l'esistenza di centri produttivi a Padova e Aquileia; in Istria a Fasana e Liron.

COPERCHI D'ANFORA

L'alta attestazione di questi manufatti obbliga a dedicare un capitolo a parte ai coperchi d'anfora (*opercula*) che nel sito di via Gemina con trecentotrentuno esemplari costituiscono il 36,6% delle produzioni italiane. In molti contesti li troviamo associati a anfore del tipo Lamboglia 2 e Dressel 6A, motivo per il quale gli è stata attribuita una datazione di massima che va dalla fine del II secolo a.C. alla fine del I secolo d.C.; questi, tuttavia, raramente ci giungono assieme al contenitore che originariamente erano destinati a chiudere, fatto che rende ardua l'associazione coperchio-tipo anforario. In ambito regionale è ben attestato il reimpiego degli *opercula* in terreni con difficoltà di drenaggio o come isolanti⁵⁷ a conferma del loro riutilizzo fin dall'antichità; è probabile che in tal senso vada interpretato anche il contesto scavato in via Gemina, un deposito costituito in gran parte da resti anforici di cui centoventidue coperchi.

L'insieme dei coperchi d'anfora, rinvenuti in questo sito, hanno dimensioni simili con diametri compresi tra 9,6 e 10,5 cm⁵⁸, ma sono evidenziabili caratteristiche produttive differenti che permettono di distinguere, in prima istanza, i tappi realizzati a tornio da quelli a matrice⁵⁹. La gran mole di rinvenimenti unita all'attenzione per i particolari decorativi e le numerose varianti delle forme grafiche inducono a supporre che i coperchi non siano stati affatto un elemento secondario e che la loro produzione fosse avvenuta nelle stesse *officinae* in cui venivano fabbricati i contenitori da trasporto⁶⁰.

1. Coperchi a tornio

Nel sito di via Gemina sono stati rinvenuti duecentotrentasette⁶¹ esemplari riconoscibili grazie ai caratteristici segni di produzione circolari. Gli impasti sono i più vari e vanno dal beige chiaro (10YR 8/3) al rosato (7.5YR 7/6) passando per tonalità più intense di arancio (5YR 6/6). In quest'ambito si segnala la presenza di due coperchi di colore verde⁶² peculiarità probabilmente dovuta a un difetto di cottura. In tal senso si spiegherebbe anche la differenza di tonalità, in

⁵⁷ Ad Aquileia FONTANA 2007b, p. 141; a Sevegliano FUMOLO 2008, p. 162; a *Iulia Concordia* RINALDI, GOBBO, SANDRINI 2014, p. 66.

⁵⁸ Si evidenziano solo sporadiche eccezioni, ad esempio: n. inv. 554773, US 1023, diam. 8,5; n. inv. 532028, sporadico, diam. 11,2.

⁵⁹ Ai fini della comprensione delle tecniche di produzione risulta di particolare interesse l'approccio sperimentale in RINALDI, GOBBO, SANDRINI 2014, pp. 65-73, coadiuvati dal ceramista Alessio Paci.

⁶⁰ MAYER 2014, p. 15.

⁶¹ Nn. inv. 570800/1, 570800/2, 570800/3, 570800/4, 570800/5, 570801/1, ambiente F; nn. inv. 570734/1, 570734/2, 570734/3, 570734/4, 570734/5, sporadico; n. inv. 576297/1, US 191; nn. inv. 527390, 527482, 527484, 527487, 527488, 527489, 527490, 527847, 527848, US 201; nn. inv. 571595/1, 571595/2, 571596, 571597, 571598, 571599, US 205; n. inv. 576153, US 211; n. inv. 571762, US 212; nn. inv. 571907, 571914, 571915, 571916, 553658, US 302; nn. inv. 554287, 554288, US 322; n. inv. 554328, US 402; n. inv. 530385, US 403; nn. inv. 529880, 529881, 531637, US 436; n. inv. 529139, US 458; nn. inv. 553362/1, 553362/2, 553362/3, 553364/1, US 1012; nn. inv. 553761, 553770, US 1022; nn. inv. 554682, 554683, US 1036; nn. inv. 570565, da 570566/1 a 570566/149, 570655/1, 570655/2, 570655/3, da 570656/1 a 570656/26, US 1041; nn. inv. 553836, 553873, US 2000.

⁶² Nn. inv. 571595, 571596, US 205.

alcuni frammenti, tra nucleo e superficie. I diametri si attestano frequentemente tra gli 8,9 e 10,9 cm conformemente agli altri contesti cittadini⁶³.

2. Coperchi a matrice

In via Gemina gli *opercula* prodotti a stampo sono novantaquattro: quarantasei privi di decorazione⁶⁴, quarantotto caratterizzati da decorazioni di vario tipo. Il loro studio ha fatto emergere la ricorrenza di alcuni elementi decorativi, ragion per cui è stato possibile organizzarli in gruppi omogenei. Avremo dunque quattordici coperchi⁶⁵ con decorazioni lineari (tav. III.1-5), otto con decorazione a globetti⁶⁶ (tav. IV.1-5) e ventisei con lettere-simboli.

Uno dei motivi più frequenti sui coperchi d'anfora sono dei rilievi dalla forma lineare che possono formare dei brevi segmenti sulla superficie vicino alla presa centrale oppure delle linee mediane che vanno da un'estremità all'altra dividendo in due⁶⁷ o più parti l'area del tappo. Si ritiene, tuttavia, che questa non possa essere considerata una vera e propria decorazione ma costituisca un segno involontario della giunzione tra le diverse parti delle matrici utilizzate per la realizzazione dei coperchi. In questo gruppo, in particolare, il motivo decorativo più complesso ricorda una ruota raggiata: sei segmenti radiali partono dalla presa centrale e raggiungono quasi il perimetro dividendo in sei spicchi uguali la superficie. A metà della loro lunghezza i raggi sono intersecati da un cerchio concentrico alla presa⁶⁸. Tali decorazioni nelle loro innumerevoli varianti trovano confronto con i tappi rinvenuti a est del foro e nelle fognature di Aquileia⁶⁹, nell'area del porto fluviale⁷⁰, nei fondi ex Cossar⁷¹, a Sevegliano⁷², a *Iulia Concordia*⁷³, a Crikvenica⁷⁴ e a *Lissos* (Albania)⁷⁵.

Per quanto riguarda i motivi a globetti solitamente si dispongono in modo più o meno regolare in cerchio attorno alla presa centrale⁷⁶. Non sono tuttavia sporadici i casi in cui gli elementi decorativi si presentano singoli e isolati⁷⁷ oppure in compresenza con linee o simboli⁷⁸; nonostante ciò la loro interpretazione ci sfugge. Anche questi motivi decorativi trovano confronto con altri

⁶³ CHINELLI 1991, pp. 244-246 e CHINELLI 1994, pp. 465-469.

⁶⁴ Nn. inv. 532066, 553923, 553324, 570733, sporadico; n. inv. 527751, US 193; nn. inv. 527486, 527491, US 201; n. inv. 576154, US 211; n. inv. 554100, US 302; n. inv. 553363, US 1012; n. inv. 554773, US 1023; n. inv. 554296, US 1024; nn. inv. da 570564/1 a 570564/33, 570653, US 1041.

⁶⁵ Nn. inv. 532027, 532028, sporadico; n. inv. 527485, US 201; nn. inv. 531636, 531638, US 436; n. inv. 554295, US 1024; nn. inv. 554046, 554047, US 1032; n. inv. 554681, US 1036; nn. inv. 570560/1, 570562, 570563/1, 570563/2, 570654, US 1041.

⁶⁶ N. inv. 570801/2, ambiente F; n. inv. 570732, sporadico; n. inv. 530386, US 403; n. inv. 529325, US 458; n. inv. 554771, US 1023; nn. inv. 570559/1, 570559/2, 570559/3, US 1041.

⁶⁷ Ad esempio: n. inv. 570654, US 1041.

⁶⁸ N. inv. 531638, US 436.

⁶⁹ Cfr. CHINELLI 1994, tav. 73 ACI 4; tav. 74 ACI 10; BRAIDOTTI, MAGNANI, ROSSET 2014, p. 34.

⁷⁰ Cfr. DOLCI 2014, p. 59, tav. 1.

⁷¹ DOBREVA, LUISE 2014, p. 79, fig. 3 n. 6.

⁷² FUMOLO 2008, pp. 165-167.

⁷³ RINALDI, GOBBO, SANDRINI 2014, p. 70, tav. 2.

⁷⁴ LIPOVAC VRKLJAN, OŽANIĆ ROGULJIĆ, KONESTRA 2014, p. 131, fig. 2 n. 1.

⁷⁵ STREBLOW 2014, p. 193.

⁷⁶ Ad esempio: n. inv. 554771, US 1023; n. inv. 570559/2, US 1041.

⁷⁷ N. inv. 530386, US 403.

⁷⁸ Ad esempio: n. inv. 530386, US 403, elemento globulare assieme a due segmenti lineari.

contesti aquileiesi⁷⁹ e regionali⁸⁰.

Alcuni motivi grafici a rilievo possono essere verosimilmente interpretati come lettere in questo contesto sono sette coperchi d'anfora a essere caratterizzati da questa decorazione, ma la comprensione del loro significato non è così agevole⁸¹.

Tre esemplari presentano lettere: sui primi due, che presentano i segni disposti in cerchio attorno alla presa centrale, si possono leggere ACATO⁸² (tav. V.1) e TIOITIO⁸³ (tav. V.2) e sono privi di confronti. Il terzo, caratterizzato da tre segni a rilievo che vanno letti in modo retrogrado PIL⁸⁴ (tav. V.3), è da considerarsi una costante nei vari contesti aquileiesi⁸⁵ e regionali⁸⁶. È possibile che questa sequenza di lettere rappresenti una sorta di marchio e sia da ricollegare ad un'esemplare proveniente dai fondi ex Cossar che riporta in lettere ad andamento antiorario la dicitura PILIPUS, variante greca del *cognomen Philippus* molto attestato in Cisalpina e a Aquileia. A ulteriore conferma di questa possibile identificazione va ricordato anche il bollo PILIP su Lamboglia 2 rinvenuto sempre ad Aquileia nel contesto datato a metà del I secolo a.C. dell'Essiccatoio Nord.

In alcuni casi, tuttavia, sembra evidente la finalità simbolica di queste decorazioni. In questo senso collochiamo sedici coperchi che presentano elementi grafici dalla forma simile a lettere⁸⁷ (tav. VI.1-4). Il motivo più diffuso è quello delle X di diversa grandezza⁸⁸, ma anche le T⁸⁹ (tav. VII.1), le B dalla forma allungata⁹⁰ (tav. VII.2), le L⁹¹ (tav. VII.3) e le K⁹² (tav. VIII.1) sono ben attestate nel sito di via Gemina. In altri casi questi simboli hanno forma geometrica⁹³ o ricordano oggetti legati all'ambito marittimo⁹⁴ (tav. VIII.2) ben noti anche in altri contesti regionali⁹⁵.

⁷⁹ Tra cui cfr. CHINELLI 1994, tav. 73 ACI 1 e tav. 74 ACI 13; BRAIDOTTI, MAGNANI, ROSSET 2014, p. 35.

⁸⁰ Tra cui cfr. FUMOLO 2008, p. 165, ACIt 16, le decorazioni globulari sono disposte in modo irregolare rispetto alla presa.

⁸¹ N. inv. 527483, US 201; n. inv. 554772, US 1023; nn. inv. 570553/5, 570557, US 1041.

⁸² N. inv. 570554, US 1041.

⁸³ N. inv. 554770, US 1023.

⁸⁴ N. inv. 527481, US 201.

⁸⁵ Cfr. DOLCI 2014, p. 61, tav. II Cb 3 e BRAIDOTTI, MAGNANI, ROSSET 2014, p. 39, fig. 11. Il coperchio n. 67347 decorato a rilievo dal ΦΙΛΟ potrebbe essere la variante greca.

⁸⁶ FUMOLO 2008, p. 167, ACIt 31, decifra i tre caratteri LIT; lettura successivamente corretta in PIL, cfr. BUORA 2014, p. 27, tav. I, 18.

⁸⁷ N. inv. 553364/2, US 1012; nn. inv. 553769, 553772, US 1022; n. inv. 553996, US 1023; nn. inv. 570553/1, 570553/2, 570553/3, 570553/4, 570555, 570556, 570558/1, 570558/2, 570558/3, 570558/4, 570560/3, 570561, US 1041.

⁸⁸ Nn. inv. 570553/1-2, US 1041. Cfr. CHINELLI 1994, tav. 73 ACI 5.

⁸⁹ N. inv. 527483, US 201.

⁹⁰ N. inv. 570555, US 1041.

⁹¹ n. inv. 554772, US 1023.

⁹² N. inv. 570557, US 1041.

⁹³ N. inv. 553769, US 1022, decorato con triangolo (o delta?).

⁹⁴ N. inv. 570561, US 1041, la decorazione ricorda la forma di un'ancora.

⁹⁵ Tra cui CHINELLI 1994, pp. 465-468; BRAIDOTTI, MAGNANI, ROSSET 2014, pp. 42-44; DOLCI 2014, p. 58; FUMOLO 2008, pp. 167-168.

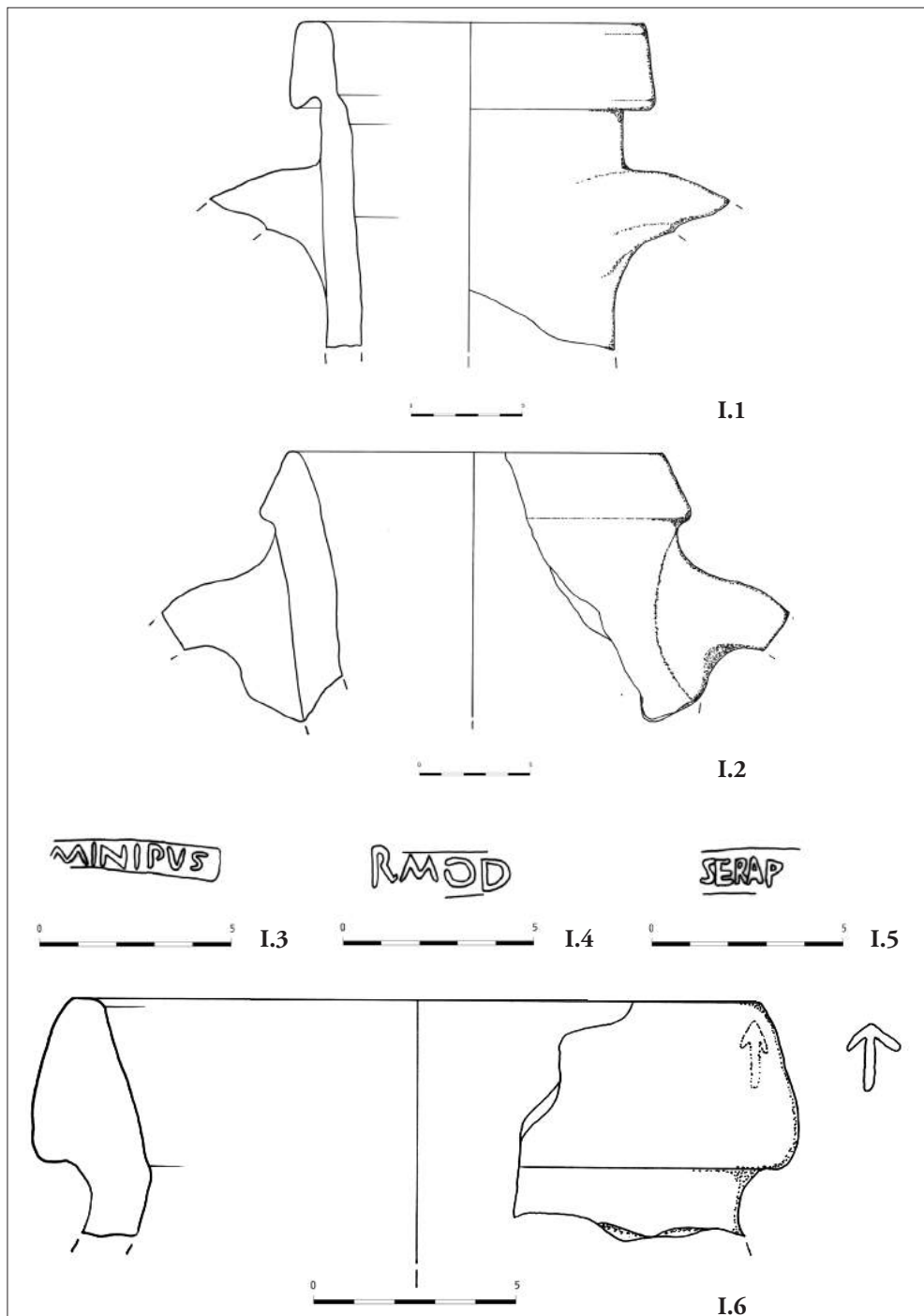
Una particolare menzione meritano tre *opercula*⁹⁶ che hanno in comune le medesime dimensioni (diam. 9,7 cm) e lo stesso motivo decorativo consistente in un cartiglio rilevato (4,7 x 1 cm) nel quale sono incise delle lettere, sfortunatamente non leggibili (tav. VIII.3).

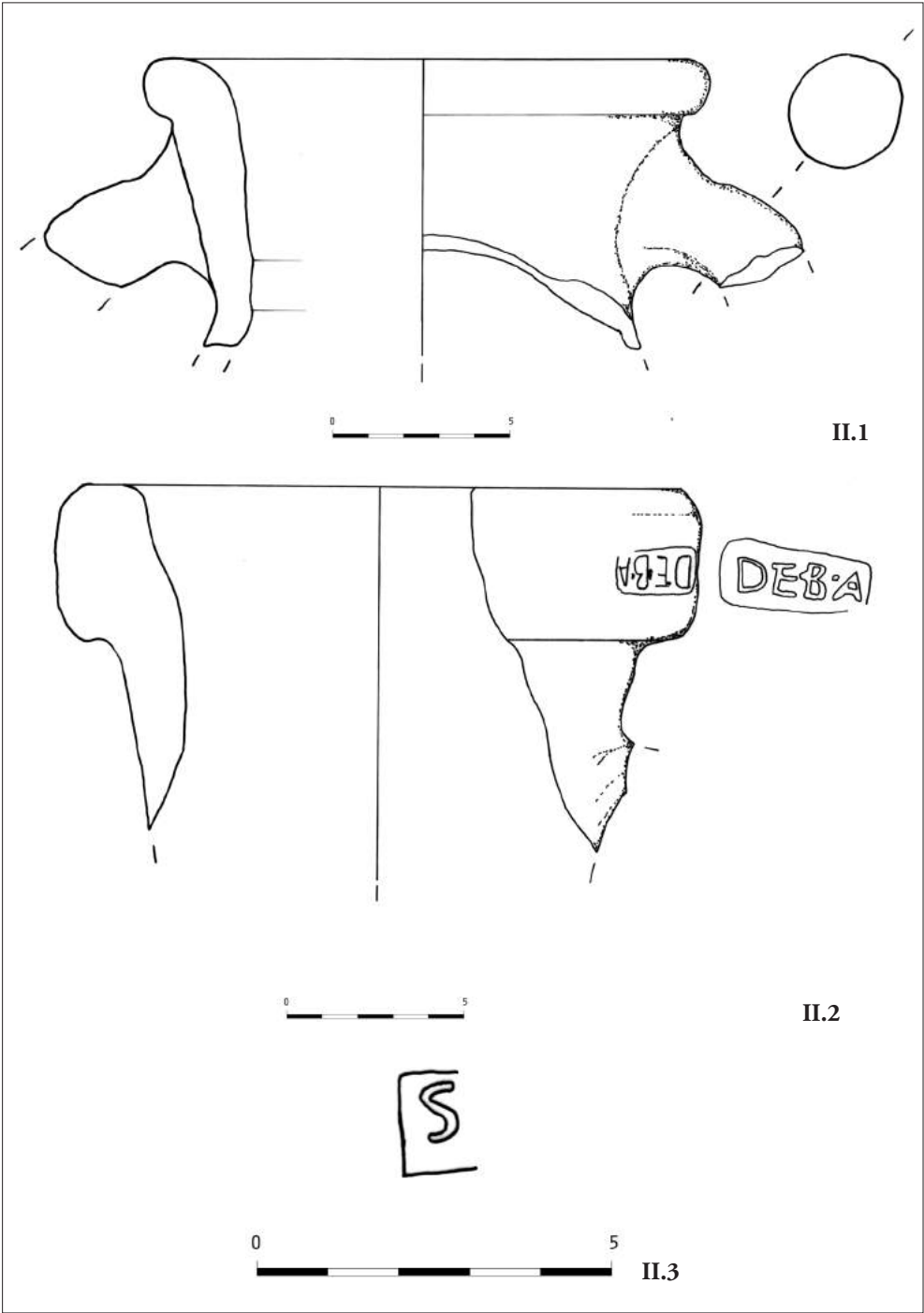
Le tonalità degli impasti hanno la stessa variabilità di quelli dei coperchi a tornio. I diametri dei tappi a matrice sono compresi tra 8,9 e 11,2 cm.

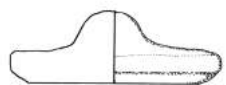
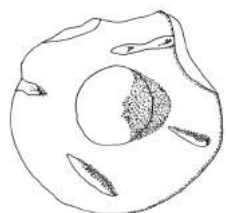
⁹⁶ Nn. inv. 570552/1-3, US 1041.

ILLUSTRAZIONI

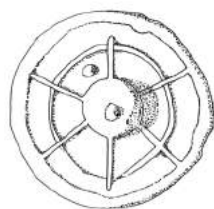
- Tav. I.1 Lamboglia 2, n. inv. 527351 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. I.2 Lamboglia 2, n. inv. 570478.
 Tav. I.3 Bollo su frammento di ansa di Lamboglia 2, n. inv. 554769/1 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. I.4 Bollo su frammento di ansa di Lamboglia 2, n. inv. 527376 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. I.5 Bollo su frammento di ansa non identificabile, n. inv. 571583 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. I.6 Bollo su Lamboglia 2, n. inv. 570724 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. II.1 Ovoidale adriatica, n. inv. 570473 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. II.2 Dressel 6A, n. inv. 553525 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. II.3 Bollo su frammento di ansa attribuito alla classe "Lamboglia 2-Dressel 6A", n. inv. 570728 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. III.1 Coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 531636 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. III.2 Coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 531638 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. III.3 Coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 532027 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. III.4 Coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 570562 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. III.5 Coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 570654 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. IV.1 Coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 530386 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. IV.2 Coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 554771 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. IV.3 Coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 570559/1 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. IV.4 Coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 570559/2 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. IV.5 Coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 570732 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. V.1 Coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 570554 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. V.2 Coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 554770 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. V.3 Coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 527481 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. VI.1 Frammento di coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 570553/1 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. VI.2 Frammento di coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 570553/2 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. VI.3 Coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 570553/3 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. VI.4 Coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 570556 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. VII.1 Coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 527483 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. VII.2 Coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 570555 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. VII.3 Coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 554772 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. VIII.1 Frammento di coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 570557 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. VIII.2 Coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 570561 (disegno N. Battistin, S. Privitera).
 Tav. VIII.3 Coperchio d'anfora a matrice, n. inv. 570552/3 (disegno N. Battistin, S. Privitera).



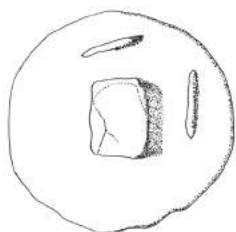




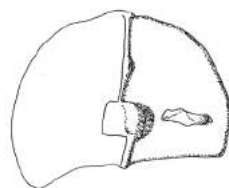
III.1



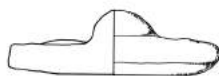
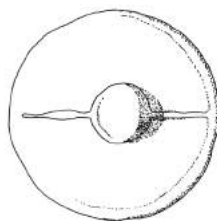
III.2



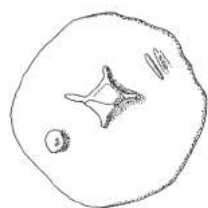
III.3



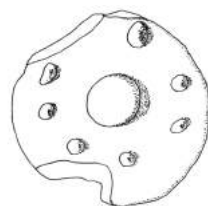
III.4



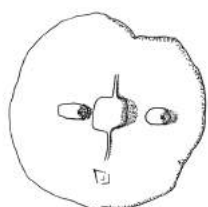
III.5



IV.1



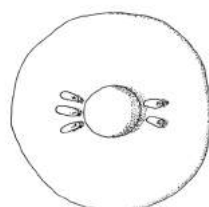
IV.2



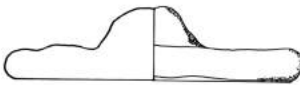
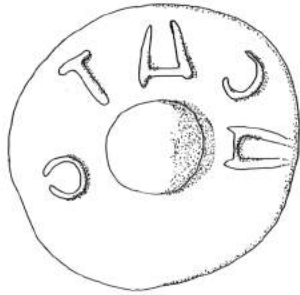
IV.3



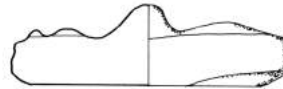
IV.4



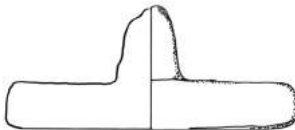
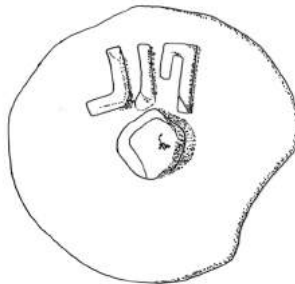
IV.5



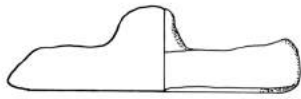
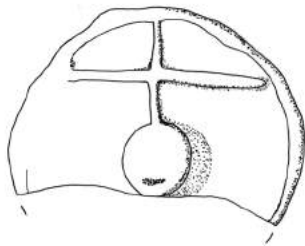
V.1



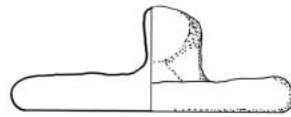
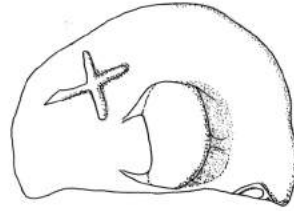
V.2



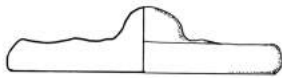
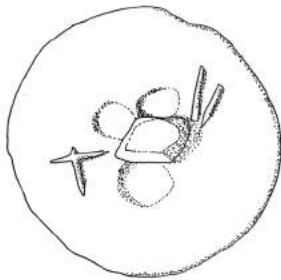
V.3



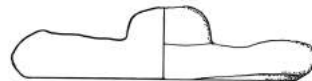
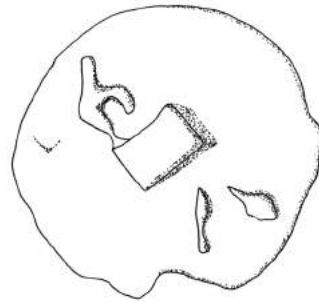
VI.1



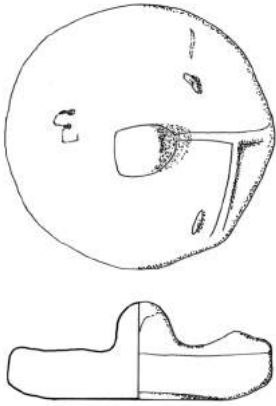
VI.2



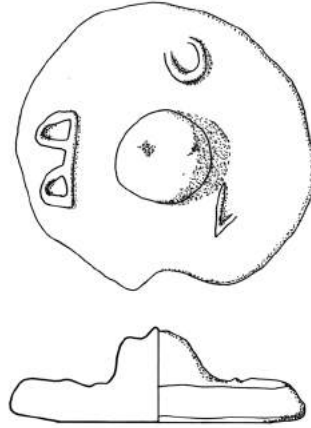
VI.1



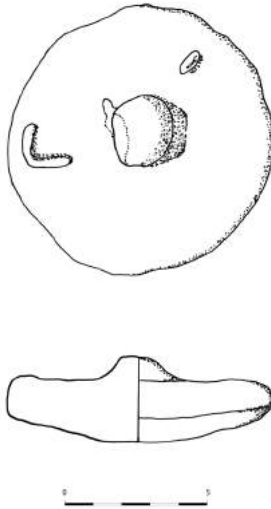
VI.2



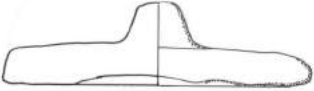
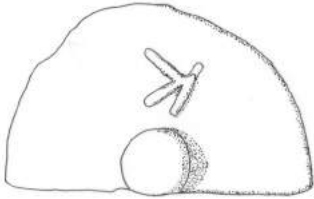
VII.1



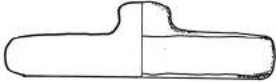
VII.2



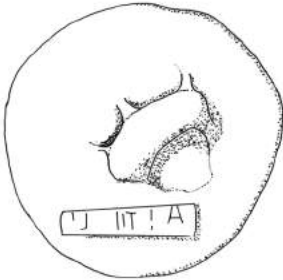
VII.3



VIII.1



VIII.2



VIII.3

Caterina BONIVENTO, Caterina VECCHIET

Anfore di produzione iberica

Le anfore iberiche sono presenti solo in percentuali piuttosto esigue nello scavo di via Gemina; sono stati infatti identificati soltanto sette frammenti riconducibili a queste produzioni. Questo dato tuttavia non sorprende, dal momento che, in base ai dati editi, il flusso di derrate trasportate in anfora dalla penisola iberica verso la Cisalpina sembra tutto sommato limitato in tutte le epoche¹.

In età tardorepubblicana e altoimperiale circolano le anfore tipo Dressel 7-11, prodotte nella Betica e nella Tarraconese e adibite al trasporto del *garum*². In alcuni siti la presenza di imitazioni del tipo Dressel 2/4 testimonia anche qualche rara importazione di vino dall'area ispanica³.

Tra la metà del I secolo a.C. e la metà del secolo successivo si registra anche la sporadica presenza di anfore tipo Haltern 70⁴.

Tra l'età altoimperiale e il III secolo d.C. in Italia settentrionale circolano i contenitori oleari betici tipo Dressel 20⁵, si tratta tuttavia di una presenza abbastanza limitata⁶.

¹ BRUNO, BOCCHIO 1999, pp. 234, 236; PAVONI 2008, p. 371. Sembrerebbero costituire eccezione forse il tipo Almagro 51C in alcuni siti, AURIEMMA 2007a, pp. 133, 135; e Almagro 50 e 51A-B a Verona, BRUNO 2008, pp. 385-386.

² BRUNO, BOCCHIO 1991, pp. 276, 292, con bibliografia precedente.

³ BRUNO, BOCCHIO 1991, p. 292; CIPRIANO, FERRARINI 2001, pp. 56-57; MAZZOCCHIN 2013, p. 170.

⁴ La presenza di queste anfore nel nord Italia in base al materiale edito sembrerebbe sporadica LUSUARDI SIENA 1977, p. 247; DEL BRUSCO 2004-2005, p. 118.

⁵ L'area di produzione è stata identificata nella Betica lungo il corso del Guadalquivir e dei suoi affluenti tra Siviglia e Cordova, PEACOCK, WILLIAMS 1986, p. 136. Alcuni forni sono stati identificati nella valle del Guadalquivir, soprattutto lungo il suo corso medio, TCHERNIA 1964, p. 420; PANELLA 1973, pp. 528-529.

⁶ Lo stato attuale della documentazione porta a ritenere che la circolazione della Dressel 20 ebbe un certo peso soltanto in Liguria, in zone limitate della Transpadana e ad Aquileia, da dove dovevano essere redistribuite verso il *limes* AURIEMMA 2007a, p. 133.

Dal III secolo d.C. essi sono sostituiti dalle Dressel 23, documentate ad Aquileia⁷ e in generale in Cisalpina⁸, sebbene non in quantità rilevanti.

Alla fine del III secolo d.C. si data l'inizio della produzione delle anfore tipo Almagro 51 A-B e Almagro 51C⁹ di produzione lusitana e betica¹⁰, adibite al trasporto del *garum*¹¹.

In base alla somiglianza con il tipo Almagro 50 e 51A-B, Simon Keay ipotizza che anche l'anfora da lui identificata con il tipo XVII, datato al V secolo d.C. e per il quale non sono state avanzate ipotesi in merito al contenuto¹², sia di origine spagnola, forse dall'area betica¹³.

Nel settore B dello scavo di via Gemina sono stati rinvenuti pochi frammenti attribuiti ai tipi Dressel 20, Almagro 51A-B e Almagro 51C, già noti anche in altri contesti aquileiesi¹⁴.

Nel resto della Cisalpina la Dressel 20 è attestata a Zuglio¹⁵, Trieste¹⁶, Milano¹⁷, Brescia¹⁸, *Alba Pompeia*¹⁹, Genova²⁰. Il tipo Almagro 51C è presente a Zuglio, a Trieste²¹, in Slovenia²², a Oderzo²³, Brescia²⁴, Genova²⁵. Esemplari di Almagro 51 A-B sono stati

⁷ CIPRIANO, CARRE 1987, pp. 487, 489; CEAZZI, DEL BRUSCO 2014, p. 946.

⁸ BRUNO, BOCCHIO 1991, pp. 277, 292.

⁹ BELTRÁN LLORIS 1990, pp. 220, 224.

¹⁰ BRUNO 2008, p. 384.

¹¹ AURIEMMA 2007a, p. 134.

¹² KEAY 1984, p. 155.

¹³ Simon Keay ha ipotizzato per questi contenitori un'origine spagnola in base a somiglianze con i tipi Almagro 50 e 51A-B, tuttavia piuttosto che un'origine lusitana è stata proposta quella betica KEAY 1984, pp. 155-156; VILLA 1994, pp. 376-377.

¹⁴ Le Dressel 20 sono presenti nei depositi del Museo Archeologico Nazionale, CIPRIANO, CARRE 1987, pp. 485, 486 e tra i reperti del porto fluviale, CARRE, ZACCARIA 1998, p. 522. Le Almagro 51A-B e 51C sono state rinvenute nel sito di via Bolivia, DEL BRUSCO 2004-2005, pp. 122, 123, in quello delle Grandi Terme, BRAIDOTTI 2010-2011, pp. 100, 101, negli scavi a est del foro, GOMEZEL, DONAT 1994, pp. 391-397 e nel pozzo della zona ovest del foro, DEGRASSI, MAGGI 2011 p. 268.

¹⁵ DONAT 2001, p. 385.

¹⁶ AURIEMMA 2007a, p. 133.

¹⁷ BRUNO, BOCCHIO 1991, p. 276.

¹⁸ BRUNO, BOCCHIO 1999, p. 234.

¹⁹ BERRUTO, LABRUZZO 2013, p. 45.

²⁰ PESAVENTO MATTIOLI 2001, pp. 744-745.

²¹ AURIEMMA 2007a, p. 135.

²² VIDRIH PERKO, ŽUPANČIČ 2005, pp. 522-523.

²³ CACCIAGUERRA 1990, p. 16.

²⁴ BRUNO 2002, p. 287.

²⁵ DE VINGO 2005, p. 344.

rinvenuti a Genova²⁶, a Milano²⁷, a Oderzo²⁸, a Trieste²⁹, in Slovenia³⁰.

In base al materiale edito il tipo Keay XVII sembra nuovo ad Aquileia e in Italia, al di fuori delle poche testimonianze sulle coste siciliane³¹.

Tra i materiali di via Gemina si nota invece l'assenza dei contenitori tipo Dressel 7-11, spesso presenti nei contesti norditalici e nella stessa Aquileia³², anche se mai in quantità rilevanti³³.

CATALOGO

1. Anfora. Tipo Dressel 20

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento di orlo³⁴; è inoltre presente un frammento di ansa a sezione circolare, leggermente ovoidale probabilmente attribuibile a questo tipo³⁵. L'impasto è rosato (7.5YR 7/4). Le dimensioni sono leggermente inferiori alla media già documentata per il tipo, con un diametro dell'orlo di 15 cm ca.

La cronologia del tipo va dai primi decenni del I al III secolo d.C.³⁶.

²⁶ DE VINGO 2005, p. 344.

²⁷ BRUNO, BOCCHIO 1991, p. 285.

²⁸ CACCIAGUERRA 1990, p. 16.

²⁹ AURIEMMA 2007a, p. 135.

³⁰ VIDRIH PERKO, ŽUPANČIČ 2005, p. 522.

³¹ VILLA 1994, p. 376. L'altra attestazione è quella segnalata in Spagna da KEAY 1984, pp. 155-156.

³² BRUNO, BOCCHIO 1991, p. 276; PAVONI 2008, p. 371; MAZZOCCHIN 2013, p. 83; CEAZZI, DEL BRUSCO 2014, p. 946.

³³ A Ostia, ad esempio, rappresentano solo una minima parte della gran numero di anfore rinvenute PANELLA 1973, pp. 504-506, 515, tabella 8. Nel nord Italia sono generalmente poco numerosi, come si evince dai rinvenimenti di Milano, BRUNO, BOCCHIO 1991, p. 276, Oderzo, CIPRIANO, FERRARINI 2001, p. 69, Trieste, AURIEMMA 2007a, p. 134, Verona, PAVONI 2008, p. 371. Si tratta di aree in cui anche le Dressel 20, che sono le anfore spagnole più largamente diffuse, sono scarsamente attestate, o assenti. Ad *Alba Pompeia*, dove le anfore spagnole sono più frequenti il tipo è presente in proporzione minore rispetto alle Dressel 20, BERRUTO, LABRUZZO 2013, p. 45. A Luni invece le evidenze del tipo Dressel 7-11 sembrano essere leggermente superiori a quelle delle Dressel 20, LUSUARDI SIENA 1977, pp. 242, 247. Per Aquileia, DEL BRUSCO 2004-2005, p. 121.

³⁴ N. inv. 571273, US 2035.

³⁵ N. inv. 530571, US 405. Il frammento è forse attribuibile al tipo Dressel 20 per la forma e per il colore dell'impasto cfr. PANELLA 1970, tav. XXXII, n. 544; PANELLA 1973, p. 523, tav. XLVII, n. 378.

³⁶ PANELLA 1973, p. 528; PEACOCK, WILLIAMS 1986, p. 136; GOMEZEL, DONAT 1994, p. 391.

2. Anfora. Tipo Almagro 51A-B/ Keay XIX³⁷

Di questo tipo sono stati rinvenuti due frammenti di orlo³⁸ e un puntale³⁹. Gli impasti si accordano con lo standard tipologico già studiato, color rosso (7.5YR 7/4) e dalla consistenza compatta. Le dimensioni degli orli si collocano in una media tra gli 11 e i 13 cm.

La cronologia di questa tipologia va dal III alla prima metà del V secolo d.C.

3. Anfora. Tipo Almagro 51C⁴⁰

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento puntale⁴¹ (tav. I.1). L'impasto è di una tonalità arancio/rosata (2.5YR 7/6). L'altezza del frammento è di 12 cm, il diametro è di 11 cm.

La cronologia di questa tipologia va dalla fine del III alla prima metà del V secolo d.C.

4. Anfora. Tipo Keay XVII⁴²

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento di orlo⁴³ (tav. I.2). L'impasto è arancione rosato (2.5YR 7/6) con ingubbio bianco (10YR 8/2). Non è possibile ricostruire il diametro dell'orlo a causa delle ridotte dimensioni del frammento.

La cronologia del tipo va dal IV alla metà del V secolo d.C.⁴⁴.

³⁷ KEAY 1984, pp. 156-168; VILLA 1994, pp. 378-380.

³⁸ N. inv. 529163, US 457; n. inv. 553728, US 2000.

³⁹ N. inv. 531642, US 436.

⁴⁰ KEAY 1984, pp. 172-178; VILLA 1994, pp. 380-382.

⁴¹ N. inv. 553881, US 2000.

⁴² KEAY 1984, pp. 139, 155-156, fig. 53.

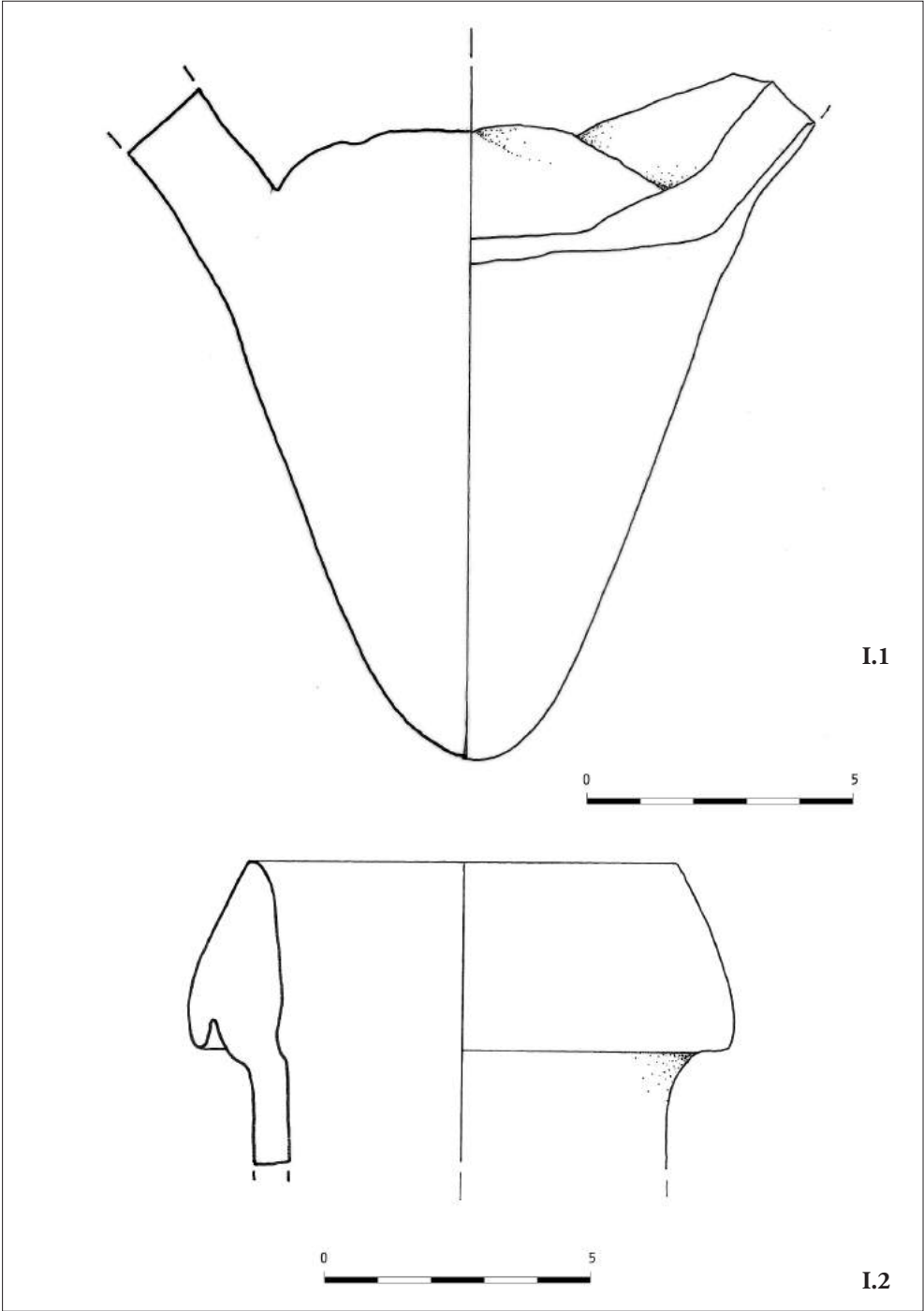
⁴³ N. inv. 529886, US 436.

⁴⁴ KEAY 1984, p. 156.

ILLUSTRAZIONI

Tav. I.1 Puntale di Almagro 51-C , n. inv. 553881 (disegno S. Privitera, C. Vecchiet).

Tav. I.2 Frammento di orlo di Keay XVII, n. inv. 529886 (disegno C. Bonivento, S. Privitera).



Caterina BONIVENTO, Caterina VECCHIET

Anfore di produzione orientale

Sono stati individuati seicentosette frammenti attribuibili a produzioni egeo-orientali, dei quali duecentosessantadue diagnostici.

I reperti coprono un vasto orizzonte cronologico compreso tra il III/II secolo a.C. e il VI/VII secolo d.C. L'anfora più antica documentata è la rodia repubblicana, adibita al trasporto di vino, che circola tra il III e il II secolo a.C.¹ anche nel nord Italia², di cui è presente un frammento di ansa con un residuo di bollo³.

Le produzioni tardorepubblicane/altoimperiali sono rappresentate da un frammento di anfora *Camulodunum* 184, contenitore vinario diffuso abbastanza ampiamente tra la fine del I secolo a.C. e il II secolo d.C. nel Mediterraneo orientale e occidentale, fino al *limes* sulle isole britanniche⁴, ed è presente anche in molti siti del nord Italia, seppure spesso in quantità limitate⁵.

Un frammento è stato attribuito al tipo Dressel 2-4, un contenitore adibito al trasporto di vino⁶, che circola contemporaneamente all'anfora *Camulodunum* 184 ed è abbastanza frequente in Italia, anche in alcuni siti della Cisalpina⁷.

¹ PANELLA 1973, p. 557; BRUNO, BOCCHIO 1991, p. 274.

² Alcuni esemplari sono stati trovati a Milano, Cremona, Lodi, Calvatone e ad Altino, BRUNO, BOCCHIO 1991, p. 274, con bibliografia precedente; CIPRIANO 2003, p. 237; TIUSSI 2007b, p. 479, con bibliografia precedente.

³ Restano due lettere (una E e una M) in cattivo stato di conservazione, cfr. TIUSSI, MANDRUZZATO 1996, cc. 50-80.

⁴ PEACOCK, WILLIAMS 1986, p. 103, PANELLA 1973, p. 556; DEL BRUSCO 2004-2005, p. 145.

⁵ Padova, Portogruaro, Altino, Oderzo, Trieste, (AURIEMMA 2007b, p. 139, con bibliografia precedente) a Milano (BRUNO, BOCCHIO 1991, p. 274), Brescia (BRUNO, BOCCHIO 1999, p. 234; BRUNO 2002, p. 279), Calvatone (DOBREVA 2013, p. 466), Verona (PAVONI 2008, pp. 370-371), *Alba Pompeia* (BERRUTO, LABRUZZO 2013, p. 48) e forse Tortona (DEZZA 2013, p. 68).

⁶ EMPEREUR, PICON 1986, p. 109.

⁷ In Italia il tipo è attestato da numerosi esemplari a Pompei (PANELLA, FANO 1977, p. 134, 164; HESNARD 1986, p. 75) e a Ostia (PANELLA 1986a, pp. 612, 617, fig. 2a). In Cisalpina vi sono forse alcune testimonianze a Verona, è presente sporadicamente a Oderzo, mentre è abbastanza ben attestata a Milano;

Meglio rappresentate sono le anfore vinarie cretesi del tipo Cretese 2, prodotte tra il I e il II secolo d.C.⁸ che sono abbastanza diffuse e raggiungono anche l'Italia tirrenica, oltre la Francia, la Grecia, l'Egitto e il nord Africa⁹.

Le anfore maggiormente attestate sono quelle di età tardoantica, coerentemente con quanto accade (salvo alcune eccezioni¹⁰) negli altri contesti cisalpini, con una prevalenza dei tipi Late Roman 1 e Late Roman 3¹¹.

Il numero maggiore di attestazioni è stato attribuito all'anfora ad uso prevalentemente vinario¹² Late Roman 1, prodotta a Cipro, Rodi, Lesbo, Eubea, Chio e in Siria tra il IV, o forse il III e il VI secolo d.C.¹³, e largamente diffusa in tutto il Mediterraneo, ma generalmente attestata in quantità modeste nell'area che gravita sul nord Adriatico¹⁴. Si tratta tuttavia soprattutto di frammenti di ansa, quindi non è detto che il campione rappresenti una reale prevalenza di questi contenitori rispetto agli altri.

La maggior parte degli orli e dei fondi attribuibili con un certo margine di sicurezza a un solo contenitore sono relative al tipo Late Roman 4, prodotto in Palestina (Ashkelon e Gaza) dal IV al VI, o al VII secolo d.C.¹⁵, destinato al trasporto del vino di Gaza. Queste anfore furono largamente esportate nel Mediterraneo e raggiunsero in quantità spesso abbondanti anche la costa adriatica e l'Italia settentrionale¹⁶.

nel settore occidentale il tipo è presente a Tortona, DEZZA 2013, p. 68 e ad *Alba Pompeia*, dove la presenza sembra essere abbastanza cospicua, BERRUTO, LABRUZZO 2013, p. 48.

⁸ PEACOCK, WILLIAMS 1986, p. 173; EMPEREUR, KRITZAS, MARANGOU 1991, pp. 502, 520, fig. 24b; MARANGOU-LERAT 1995, pp. 80-81.

⁹ MARANGOU, EMPEREUR, MARKOULAKI 1989, p. 568.

¹⁰ In base alla documentazione edita che è stato possibile consultare i casi più evidenti si trovano in Piemonte, dove il materiale documentato non arriva oltre al II secolo d.C., BERRUTO, LABRUZZO, pp. 43-48; DEZZA 2013, p. 68. Un elemento discordante può essere anche rilevato in alcuni siti sloveni interni, dove le Late Roman 1 e 3 sono scarsamente rappresentate, VIDRIH PERKO, ŽUPANČIČ 2005, pp. 522-523.

¹¹ La superiorità numerica delle Late Roman 1 e 3 è stata riscontrata oltre che in Cisalpina anche altrove, ad esempio a Marsiglia, BONIFAY, CARRE, RIGOR 1998, p. 235.

¹² Dai *tituli picti* presenti su alcune anfore rinvenute a Classe si evince che alcuni di questi contenitori sono stati usati per trasportare miele e altre derrate, CIRELLI 2014, p. 543, con bibliografia precedente.

¹³ MURIALDO 2001, p. 281.

¹⁴ È ben attestata in Egitto, in Cirenaica, in Palestina e nell'Egeo, nella regione del Mar Nero, nel sud-ovest della Britannia, in Spagna, in Italia, in Francia, PEACOCK, WILLIAMS 1986, p. 186; BONIFAY, CARRE, RIGOR 1998, p. 98. Nei siti del norditalici e in Istria generalmente il tipo è attestato in quantità modeste, BRUNO, BOCCHIO 1991, p. 280; BRUNO, BOCCHIO 1999, p. 237; MURIALDO 2001, p. 282; VIDRIH PERKO, ŽUPANČIČ 2005, pp. 522-523; DE VINGO 2005, p. 347, con presenze più abbondanti a Classe dopo la conquista di Ravenna da parte di Giustiniano, CIRELLI 2014, p. 543; Trieste, AURIEMMA 2007b, p. 149; DEGRASSI, GADDI, MANDRUZZATO 2007, p. 504, Grado, MALAGUTTI *et alii* 2007, pp. 70-72, Udine, Osoppo e Cividale, AURIEMMA, QUIRI 2007, pp. 38-40, Verona, BRUNO 2008, p. 378, Genova, DE VINGO 2005, p. 344 e Luni, MURIALDO 2001, p. 281.

¹⁵ MURIALDO 2001, p. 283. Nel VII secolo d.C. è prodotta una sua variante di piccole dimensioni, CIRELLI 2014, p. 543, con bibliografia precedente.

¹⁶ Questo contenitore è frequente nei siti del Mediterraneo, sia orientale sia occidentale. Oltre che in

Anche i reperti attribuibili al tipo Late Roman 3 (tra cui un esemplare integro) sono presenti in quantità consistenti in rapporto al totale delle anfore orientali. Questo contenitore destinato al trasporto di vino, ma anche di altre derrate probabilmente pregiate¹⁷, è prodotto dal I¹⁸ al IV secolo d.C. (esemplari monoansati) e dal IV al VI secolo d.C.¹⁹, o forse al VII secolo d.C.²⁰ (esemplari biansati). L'area di circolazione (che in Occidente riguarda soprattutto gli esemplari tardi) è ampia, dalla Britannia, alla Cirenaica, all'Egitto, alla Palestina, alla Francia, alla Romania all'Italia, anche in Cisalpina a eccezione di alcuni siti²¹.

La presenza delle anfore vinarie²² prodotte in area egea (in Argolide, a Kounupi e a Chio) dal IV al VII secolo d.C. tipo Late Roman 2 è limitata, in accordo con quanto è stato documentato nei siti del Mediterraneo occidentale²³. Nel settore più settentrionale dell'Adriatico le attestazioni generalmente non sono quantitativamente rilevanti²⁴.

Palestina si ritrova ad Atene, a Istanbul, nel nord Africa, in Spagna, KEAY 1984, p. 278; PEACOCK, WILLIAMS 1986, p. 191. In vari siti del settore che gravita sul nord Adriatico il tipo è ben rappresentato a Milano, BRUNO, BOCCHIO 1991, pp. 282-283, a Brescia, BRUNO, BOCCHIO 1999, p. 239, Trieste, AURIEMMA 2007b, pp. 136-138; DEGRASSI *et alii* 2010, p. 580, Grado, MALAGUTTI *et alii* 2007, pp. 70-72 e Udine, AURIEMMA, QUIRI 2007, pp. 46-47, in Istria, PEACOCK, WILLIAMS 1986, p. 191; VIDRIH PERKO 2005, p. 63; VIDRIH PERKO, ŽUPANČIČ 2005, p. 522, e a Ravenna, che è anche ritenuta il principale centro distributore di queste anfore in quest'area, CIRELLI 2014, p. 543. Nel settore settentrionale della costa tirrenica il tipo è presente in Liguria, MURIALDO 2001, p. 283; DE VINGO 2005, p. 348.

¹⁷ AURIEMMA 2007b, p. 147.

¹⁸ VILLA 1994, p. 405.

¹⁹ PEACOCK, WILLIAMS 1986, p. 189; VILLA 1994, p. 405; DEL BRUSCO 2004-2005, p. 149.

²⁰ MURIALDO 2001, p. 282.

²¹ PEACOCK, WILLIAMS 1986, pp. 188-189; BONIFAY, CARRE, RIGOR 1998, p. 235. Per quanto riguarda le presenze nella Cisalpina sono generalmente abbondanti, o comunque prevalenti rispetto ad altre produzioni orientali tarde, salvo alcune eccezioni. Sono attestate a Luni, LUSUARDI SIENA 1977, p. 223; DE VINGO 2005, p. 342, Ravenna, CIRELLI 2014, p. 543, Genova, DE VINGO 2005, p. 344, Milano, BRUNO, BOCCHIO 1991, p. 281, Brescia, BRUNO, BOCCHIO 1999, p. 238, Grado, MALAGUTTI *et alii* 2007, pp. 70-72, Udine, AURIEMMA, QUIRI 2007, pp. 42-44. A Trieste i rinvenimenti sono poco consistenti, AURIEMMA 2007b, pp. 136-138, 147. Evidenze in quantità non precisabile, ma probabilmente modeste, sono segnalate nella parte interna della Slovenia, sulla costa invece sono più abbondanti, VIDRIH PERKO, ŽUPANČIČ 2005, pp. 522-523. Anche a Sant'Antonio nel Finale, dove sono presenti in un contesto di VI/VII secolo d.C., sono poco numerose, MURIALDO 2001, p. 282.

²² Anche se non si esclude che trasportassero olio, BRUNO 2008, p. 379, con bibliografia precedente.

²³ KEAY 1984, pp. 352-353.

²⁴ Questo è il dato che si evince dai documenti editi di Ravenna (il dato è ricavato da ricerche recenti e porta a confermare l'ipotesi che la circolazione abbia interessato soprattutto l'area balcanica e danubiana), CIRELLI 2014, p. 542, Milano, BRUNO, BOCCHIO 1991, p. 280, Verona, BRUNO 2008, p. 379, Brescia, BRUNO, BOCCHIO 1999, p. 237, Trieste, AURIEMMA 2007b, p. 150. Attestazioni modeste, a volte dubbie, sono presenti anche in siti costieri e interni della Slovenia nonché su relitti della costa croata, VIDRIH PERKO 2005, p. 56; VIDRIH PERKO, ŽUPANČIČ 2005, pp. 522-523; a Capodistria e Pirano gli indici di presenza sono invece più elevati, VIDRIH PERKO, ŽUPANČIČ 2005, p. 523.

I contenitori tardi meno rappresentati sono quelli tipo Late Roman 7 e Late Roman 8, già attestati nel contesto regionale, ma in quantità esigue²⁵.

Le anfore vinarie Late Roman 7 sono prodotte in Egitto dalla fine del IV secolo al VII secolo d.C.²⁶ e la loro diffusione è prevalentemente regionale, con rare attestazioni fuori dall'Egitto²⁷.

Il tipo Late Roman 8 (Cystern-type), è un contenitore probabilmente vinario²⁸ fabbricato a Samo, che circolò ampiamente nel Mediterraneo e nel Mar Nero dalla seconda metà del VI a tutto il VII secolo d.C.²⁹, con una capillare distribuzione. In Italia vi sono ritrovamenti in Sicilia, in Campania, a Roma, dove nei depositi della Crypta Balbi è presente in quantità notevoli, e nell'alto Adriatico, dove però i ritrovamenti non sono quantitativamente rilevanti³⁰.

Il quadro che emerge dall'analisi delle anfore egeo-orientali di via Gemina è grosso modo in accordo con quanto riscontrato negli altri siti aquileiesi. Le anfore di produzione egea di età repubblicana e altoimperiale sono rappresentate nel complesso da pochi esemplari³¹. Tra esse può avere un certo interesse il frammento di ansa di anfora rodia antica se considerata assieme agli altri rinvenimenti aquileiesi, che testimoniano in modo sempre più consistente una certa vitalità economica della colonia già negli anni immediatamente successivi alla fondazione³².

Le anfore Late Roman 1 sono quelle presenti in percentuale maggiore, anche se come si è detto, si tratta principalmente di frammenti d'ansa, che potrebbero non essere indicativi del numero minimo di esemplari presenti; il dato tuttavia è coerente con quanto documentato ad Aquileia dove il tipo è presente in numerosi contesti anche in quantità rilevanti rispetto al totale delle anfore orientali tardoantiche³³.

²⁵ Udine e Sevegliano, AURIEMMA, QUIRI 2007, p. 45; BUORA 2008b, p. 172, Trieste, AURIEMMA 2007b, pp. 136-138.

²⁶ PEACOCK, WILLIAMS 1986, p. 204; MANACORDA 1995, pp. 124-127, fig. 4, n. 4.

²⁷ Pochi esemplari sono stati trovati a Cartagine e in Italia, sul versante tirrenico a Roma, a Napoli, a Luni, Sant'Antonio sul Finale (MURIALDO 2001, p. 283); su quello adriatico a Ravenna (CIRELLI 2014, p. 543), a Trieste (AURIEMMA 2007b, p. 151).

²⁸ *Archaeology data service*.

²⁹ CIRELLI 2014, p. 543.

³⁰ In base al materiale edito il tipo è presente a Ravenna con pochi esemplari CIRELLI 2014, p. 543; per attestazioni ad Aquileia, cfr. DONAT, GOMEZEL 1994a, p. 399.

³¹ Tra le anfore di età repubblicana e altoimperiali rinvenute ad Aquileia soltanto quelle del tipo *Camulodunum* 184 sono abbastanza attestate, DONAT, GOMEZEL 1994a, p. 399; MASELLI SCOTTI *et alii* 1993, c. 319.

³² TIUSSI, MANDRUZZATO 1996 cc. 49-79; TIUSSI 2007b, p. 479.

³³ DONAT, GOMEZEL 1994a, p. 402; DEL BRUSCO 2004-2005, p. 147; CARRE 2007, pp. 597-598; BRAIDOTTI 2010-2011, pp. 100-102; BUENO, NOVELLO, MANTOVANI 2012, p. 163; CEAZZI, DEL BRUSCO 2014, p. 946.

Anche i contenitori tipo Late Roman 3 sono presenti in quantità rilevante in rapporto al totale delle anfore orientali coerentemente con quanto documentato in tutti i contesti aquileiesi editi³⁴.

Il terzo gruppo numericamente più importante è quello del tipo Late Roman 4, presente anche in altri siti aquileiesi, spesso in proporzioni simili a quelle riscontrate in via Gemina³⁵.

Il tipo Late Roman 2 è presente con una bassa percentuale di frammenti; ciò è coerente con quanto documentato altri siti dell'area nord adriatica³⁶, ma non con quanto documentato in alcuni scavi aquileiesi dove sono presenti in quantità quasi pari agli alle altre produzioni orientali tarde³⁷. Tuttavia quello di via Gemina non è il primo contesto aquileiese dove si registra una scarsa presenza di queste anfore³⁸.

I contenitori tardi meno rappresentati sono quelli tipo Late Roman 7, e Late Roman 8. Il tipo Late Roman 7 è già attestato ad Aquileia con pochi frammenti rinvenuti nel cantiere di via Bolivia³⁹ e negli scavi a est del foro⁴⁰, del tipo Late Roman 8, invece, sono stati rinvenuti alcuni esemplari di attribuzione incerta nello scavo a est del foro⁴¹, altri sono presenti nei magazzini del Museo Archeologico Nazionale⁴².

³⁴ DONAT, GOMEZEL 1994a, pp. 405-408; DEL BRUSCO 2004-2005, p. 149; CARRE 2007, pp. 597-598; RUBINICH, BRAIDOTTI 2007, c. 220; BRAIDOTTI 2010-2011, pp. 108-110; BUENO, NOVELLO, MANTOVANI 2012 p. 163; CEAZZI, DEL BRUSCO 2014, p. 946.

³⁵ MOROVICH 1991, p. 204; DONAT, GOMEZEL 1994a, pp. 409-411; DEL BRUSCO 2004-2005, pp. 149-150; CARRE 2007, pp. 597-598; BRAIDOTTI 2010-2011, pp. 110-113; BUENO, NOVELLO, MANTOVANI 2012, p. 163; CEAZZI, DEL BRUSCO 2014, p. 946.

³⁶ BRUNO, BOCCHIO 1991, p. 280; BRUNO 2008, p. 379.

³⁷ CEAZZI, DEL BRUSCO 2014, p. 946.

³⁸ Nell'area a est del foro le Late Roman 2 sono poco frequenti (mentre le Late Roman 1, 3 e 4 sono ben rappresentate) DONAT, GOMEZEL 1994a, pp. 402-409; la stessa situazione è stata riscontrata nello scavo delle Grandi Terme (US 509), dove invece è stato documentato il tipo Late Roman 3 in quantità abbondanti, RUBINICH, BRAIDOTTI 2007, c. 220; nello scavo della Casa delle Bestie Ferite (US 266) le anfore di questo tipo sono assenti, mentre le altre tipologie sono abbastanza rappresentate BUENO, NOVELLO, MANTOVANI 2012, pp. 163, 166, fig. 9.

³⁹ DEL BRUSCO 2004-2005, p. 150.

⁴⁰ DONAT, GOMEZEL 1994a, pp. 412-413.

⁴¹ DONAT, GOMEZEL 1994b, pp. 458-460.

⁴² CIPRIANO, CARRE 1987, p. 487.

CATALOGO

1. Anfora Rodia Repubblicana⁴³

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento d'ansa⁴⁴ con un residuo di bollo, in cartiglio rettangolare, disposto su tre linee (ancora intuibili) di cui le uniche lettere leggibili sono la prima E e l'inizio di una M all'inizio della seconda riga⁴⁵ (fig. 1 e tav. I.1). L'impasto è di una colorazione beige chiara (10YR 8/3). Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo: H 6,2; sez. ansa 3,6 x 2,9.

La cronologia di questa tipologia si colloca tra il IV e il II secolo a.C.

2. Anfora Dressel 2-4⁴⁶

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento d'ansa bifida⁴⁷. L'impasto è di una tonalità nocciola chiaro (10YR 7/4) con inclusi in superficie. Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo: H 6,5; sez. ansa 4,1 x 2,5.

La cronologia di questo tipo va dalla metà del I secolo a. C. al II secolo d.C. inoltrato.

3. Anfora Camudolunum 184 (Tardo Rodia)⁴⁸

Di questo tipo è stato rinvenuto 1 frammento d'orlo⁴⁹. L'impasto è di colore nocciola (10YR 7/4 – 10YR 6/4), con tracce di ingobbio chiaro (5Y 8/1 – 5Y 8/2). Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo con un diametro ricostruito di 14,2 cm.

La cronologia di questo frammento va dalla fine del I secolo a. C. al II secolo d.C.

4. Anfora Late Roman 1⁵⁰

Di questo tipo sono stati rinvenuti cinque frammenti di orlo⁵¹ e sessantuno anse⁵². Un frammento

⁴³ PEACOCK 1977b, pp. 266-270; PEACOCK, WILLIAMS 1986, pp. 102-105; RILEY 1979, pp. 122-128.

⁴⁴ N. inv. 570806, US 1052a.

⁴⁵ TIUSSI, MANDRUZZATO 1996, cc. 51-71; TIUSSI 2007b, pp. 483-485; a causa dello stato di conservazione del bollo non è possibile avanzare ipotesi in merito alla lettura, potrebbe però trattarsi di un eponimo.

⁴⁶ PEACOCK 1977b, pp. 266-270; PANNELLA 1986a, pp. 616-617; RILEY 1979, pp. 149-151.

⁴⁷ N. inv. 570893, US 1014.

⁴⁸ CARRE 2007, p. 590.

⁴⁹ N. inv. 554851/23, US 2000.

⁵⁰ KEAY 1984, pp. 268-278; PIERI 2005, pp. 68-85; RILEY 1979, pp. 212-216; ARTHUR 1998, pp. 164-165; ОПАЙТ 2004, pp. 294-298.

⁵¹ Nn. inv. 527458, 527460, US 201; n. inv. 528845, US 191; n. inv. 554325, US 402; n. inv. 570550, US 1043.

⁵² Nn. inv. 528643, 528514, 528515, US 195; nn. inv. 576304-576307, 528846-528851, US 191; nn. inv. 527461-527465, US 201; nn. inv. 571675, 571678, US 194; n. inv. 527323, US 193; nn. inv. 571606-571609, 572077, US 205; nn. inv. 528701, 528692, US 362; n. inv. 572923, US 302; n. inv. 576190, US 323; nn. inv. 533373, 533377, US 1012; nn. inv. 553512, 570893, US 1014; n. inv. 529099, US 456; nn. inv. 571277, 570865, 570996, 570998, 571000-571001, US 2035; n. inv. 570959, US 2011a; nn. inv. 531648-531649, 529883, US 436; nn. inv. 553735, 553860, 554850/3, 553866, 554851/7, 554851/16, 554851/24, US 2000; n. inv. 531645, US 302; n. inv. 570662, US 1043; n. inv.

presenta su un lato del collo un *titulo picto* a forma di croce, forse un'indicazione ponderale (fig. 2 e tav. I.2).

Gli impasti sono di colore beige chiaro, con sfumature rosate su alcuni esemplari (10YR 6/3), ricco di inclusi. Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo con un diametro dell'orlo variabile tra i 9 e gli 11 cm.

La cronologia di questa tipologia va dal IV al VII secolo⁵³.

5. Anfora micacea (Mid Roman 3/Late Roman 3)⁵⁴

Di questo tipo sono stati rinvenuti un reperto semi-integro⁵⁵, cinque frammenti di orlo⁵⁶, diciotto puntali⁵⁷, ventinove anse⁵⁸. Gli impasti sono compatti, di un colore rosso scuro, cuoio (7.5R 4/6), ricco di inclusi micacei.

Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un'altezza che va dai 50 ai 60 cm e un diametro del contenitore che si aggira tra i 19 e i 20 cm.

La cronologia di questi contenitori va dalla fine IV agli inizi V secolo d.C.

6. Anfora Late Roman 4⁵⁹

Di questo tipo sono stati rinvenuti quindici frammenti di orlo⁶⁰, due fondi⁶¹, ventiquattro anse⁶².

554695, US 1037; nn. inv. 529031, 553544, US 212; n. inv. 554048, US 1032; nn. inv. 532129-532130, US 458; n. inv. 554275, sporadico.

⁵³ I reperti qui esaminati sono però per la maggior parte confrontabili con i contenitori inseriti da Dominique Pieri nella variante A databile tra il IV e il V secolo d.C., PIERI 2005, pp. 70-75.

⁵⁴ KEAY 1984, pp. 286-289; PIERI 2005, pp. 94-101; RILEY 1979, pp. 219-223; PANNELLA 1986a, p. 614; PEACOCK, WILLIAMS 1986, pp. 188-190; ROBINSON 1959, pp. 112-113.

⁵⁵ N. inv. 554701, US 1032.

⁵⁶ N. inv. 527752, US 193; n. inv. 528856, US 191; n. inv. 527467, US 201; n. inv. 554851/14, US 2000; n. inv. 571298, US 1052a; n. inv. 553925, sporadico.

⁵⁷ N. inv. 528716, US 212; n. inv. 527324, US 193; n. inv. 571921, US 302; nn. inv. 528855, 528920, US 191; n. inv. 572075, US 205; nn. inv. 553733, 554846-554848, US 2000; n. inv. 570571, US 1043; nn. inv. 571275-571276, US 2035; nn. inv. 531640-531641, US 436; n. inv. 554128, US 436; nn. inv. 553926, 570735, sporadico; n. inv. 570756, ambiente F.

⁵⁸ Nn. inv. 528628-528629, US 195; nn. inv. 571677, 571680, 572673-572674, US 194; nn. inv. 527469-527473, US 201; nn. inv. 528853-528854, US 191; n. inv. 576189, US 323; n. inv. 572137, US 193; nn. inv. 553736, 553741-553742, 554851/12-554851/13, 554851/18, 554851/20-554851/21, US 2000; n. inv. 531450, US 360; n. inv. 529887, US 436; n. inv. 529068, US 457; nn. inv. 554448, US 2017; n. inv. 529032, US 212; n. inv. 570766/2, ambiente F.

⁵⁹ KEAY 1984, pp. 278-285; PIERI 2005, pp. 101-114; RILEY 1979, pp. 223-225; PEACOCK, WILLIAMS 1986, pp. 198-199.

⁶⁰ Nn. inv. 528859-528860, US 191; nn. inv. 527754-527755, US 193; nn. inv. 527474-527475, US 201; n. inv. 571671, US 194; n. inv. 528517, US 195; n. inv. 571602, US 205; nn. inv. 570663, 570658, US 1043; n. inv. 554321, US 402; n. inv. 554289, US 322; n. inv. 553731, US 2000; n. inv. 529066, US 436.

⁶¹ N. inv. 527479, US 201; n. inv. 529066, US 457.

⁶² Nn. inv. 521477-527478, US 201; nn. inv. 528861-528864, US 191; nn. inv. 571612, 572078, US 205; n. inv. 571922, US 302; n. inv. 528693, US 362; nn. inv. 553872, 553874, 554851/2, 5554851/6, 554851/15, 570834, US 2000; n. inv. 529067, US 457; n. inv. 553511, US 1014; n. inv. 531647, US 436;

Gli impasti sono di colore marrone (7.5YR 6/6 – 7.5YR 5/6), a volte con tracce di bruciato, dalla consistenza friabile e spesso con inclusi grossolani di grandi dimensioni. Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un diametro dell'orlo che varia da 11 a 12 cm.

La cronologia di questa tipologia va dal IV al VII secolo d.C.

7. Anfora Late Roman 8 (Samos Cystern Type)⁶³

Di questo tipo sono stati rinvenuti un frammento di orlo⁶⁴ (tav. II.1) e quattro puntali⁶⁵ (tav. II.2). Gli impasti sono ricchi di inclusi micacei e piuttosto compatti con una colorazione che varia dall'arancione chiaro al grigio (5YR 7/6 – 10YR 6/6).

Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo con un diametro dell'orlo di 10 cm. ca.

La cronologia di questo tipo va dal V al VI secolo d.C.

8. Anfora Late Roman 7⁶⁶

Di questo tipo sono stati rinvenuti tre frammenti di puntale cattivo stato di conservazione⁶⁷. L'impasto è rosso (2.5YR 7/6 – 2.5YR 7/8)⁶⁸. I tre frammenti hanno un diametro che varia dai 3 ai 6 cm⁶⁹.

La cronologia di queste anfore va dal V secolo al VII secolo d.C.

9. Anfora Late Roman 2⁷⁰

Di questo tipo sono stati rinvenuti un frammento di orlo⁷¹, sei puntali⁷², cinque anse⁷³. Un esemplare sembra afferente alla forma Late Roman 2, variante A, nonostante l'impasto non sia di una colorazione tipica.

Il colore degli impasti varia da un rosso pallido ad uno intenso (7.5R 7/6 – 7.5R 5/8), ricco di inclusi bianchi, a volte micacei e la superficie è priva di ingobbio. Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo con un diametro dell'orlo che varia tra gli 11 e i 14 cm.

La cronologia di questa tipologia va dal VI al VII secolo.

nn. inv. 529141, 554102, US 302; n. inv. 570661, US 1043; n. inv. 553422, US 1012; n. inv. 570736/4, sporadico.

⁶³ PIERI 2005, pp. 132-137; ARTHUR, WILLIAMS 1990, cc. 281-296; RILEY 1979, pp. 226-228.

⁶⁴ N. inv. 553871, US 2000.

⁶⁵ Nn. inv. 576157-576158, US 211; n. inv. 553519, US 360; n. inv. 553852, US 2000.

⁶⁶ PIERI 2005, pp. 129-132; PEACOCK, WILLIAMS 1986, pp. 204-205; RILEY 1979, pp. 224-225.

⁶⁷ N. inv. 528950, US 191; n. inv. 528699, US 362; n. inv. 529164, US 457.

⁶⁸ Il colore è più tenue del dovuto e la superficie è priva dell'ingobbio lucido e saponoso al tatto probabilmente a causa dello stato di conservazione.

⁶⁹ Le dimensioni non sono facilmente determinabili a causa dello stato di conservazione.

⁷⁰ KEAY 1984, p. 352; PIERI 2005, pp. 85-93; RILEY 1979, pp. 217-219; ARTHUR 1998, pp. 168-169.

⁷¹ N. inv. 570833, US 2000.

⁷² N. inv. 528858, US 191; n. inv. 572074, US 205; n. inv. 571920, US 302; n. inv. 527392, US 201; n. inv. 570659, US 1043; n. inv. 553825, US 2000.

⁷³ N. inv. 528523, US 195; n. inv. 571605, US 205; n. inv. 571279, US 2035; n. inv. 529327, US 458; n. inv. 570737/3, sporadico.

10. Anfora di produzione Cretese⁷⁴

Di questo tipo sono stati rinvenuti dieci frammenti di orlo⁷⁵ e sette anse⁷⁶. Gli impasti hanno un colore che varia dal beige al marrone/grigio (10YR 6/3 – 10YR 5/2), depurati e leggermente saponosi in superficie. Le dimensioni degli orli per questa tipologia variano dai 7-8 agli 11 cm. La cronologia dell'anfora Cretese 2 (unico tipo riconosciuto con una certa sicurezza all'interno del gruppo) va dal I al III secolo d.C.

⁷⁴ MARANGOU-LERAT 1995, pp. 646-694; PEACOCK, WILLIAMS 1986, pp. 173-174.

⁷⁵ N. inv. 571603, US 205; n. inv. 528503, US 195; nn. inv. 553870, 554840, 570825, US 2000; n. inv. 553985, US 1025; nn. inv. 553366, 553368, 553420, US 1012; n. inv. 570802, ambiente F.

⁷⁶ N. inv. 527846, US 201; n. inv. 576302, US 191; n. inv. 571679, US 194; n. inv. 553987, US 1025; n. inv. 553862, US 2000; n. inv. 553380, US 1012; n. inv. 570737/2, sporadico.

ILLUSTRAZIONI

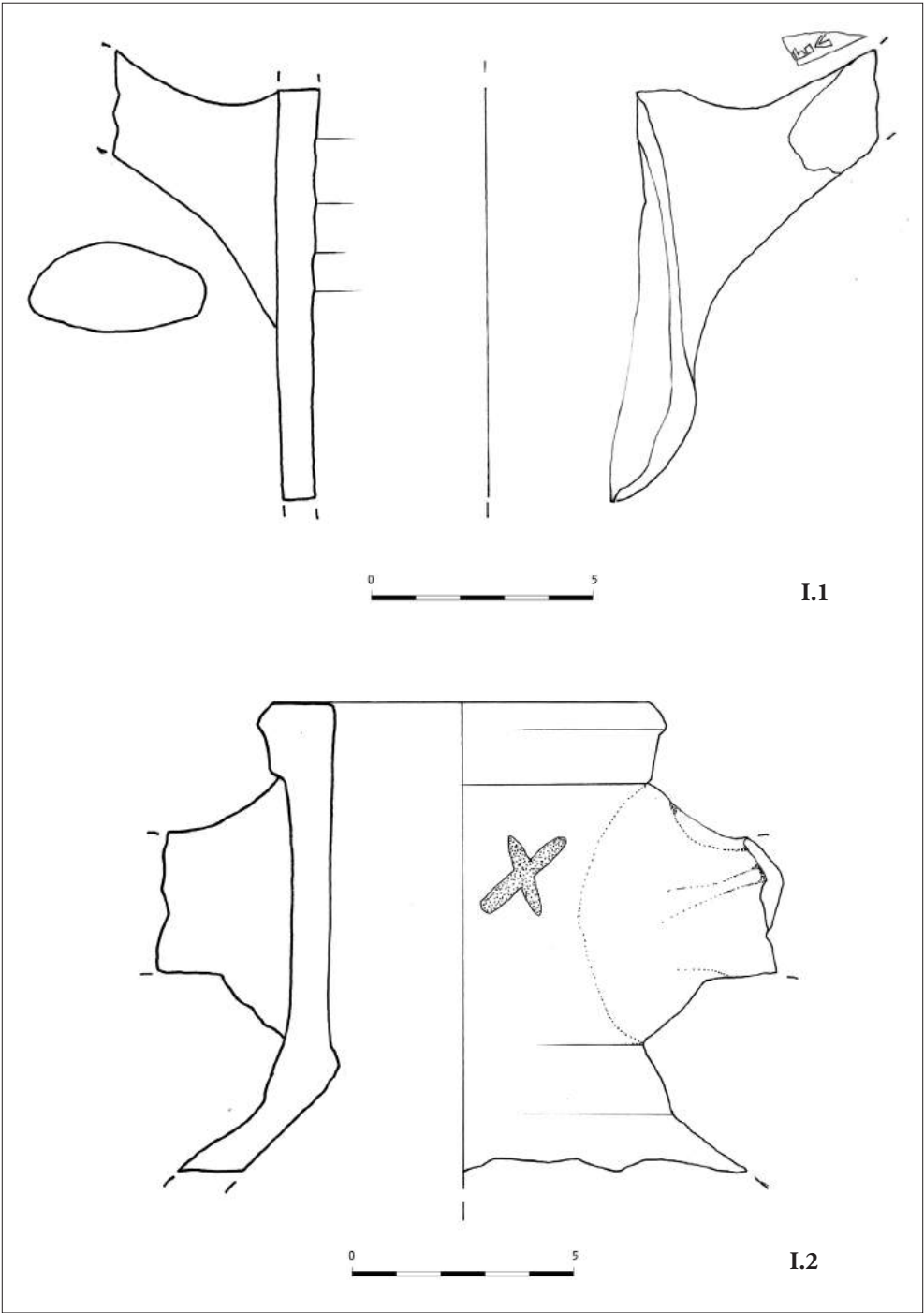
- Fig. 1 Anfora Rodia con bollo, n. inv. 570806 (foto C. Vecchiet).
Fig. 2 Late Roman 1 con *titulo picto*, n. inv. 527458 (foto C. Vecchiet).
- Tav. I.1 Ansa di anfora Rodia di epoca repubblicana con bollo, n. inv. 570806 (disegno S. Privitera, C. Vecchiet).
Tav. I.2 Orlo con anse Late Roman 1 con *titulo picto*, n. inv. 527458 (disegno S. Privitera, C. Vecchiet).
Tav. II.1 Orlo con ansa di Late Roman 8 *Samos Cystern*, n. inv. 553871 (disegno S. Privitera, C. Vecchiet).
Tav. II.2 Puntale di Late Roman 8 *Samos Cystern*, n. inv. 553519 (disegno S. Privitera, C. Vecchiet).

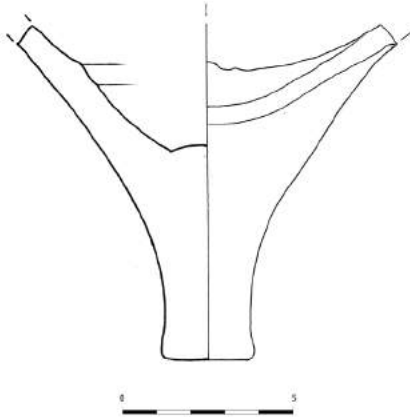
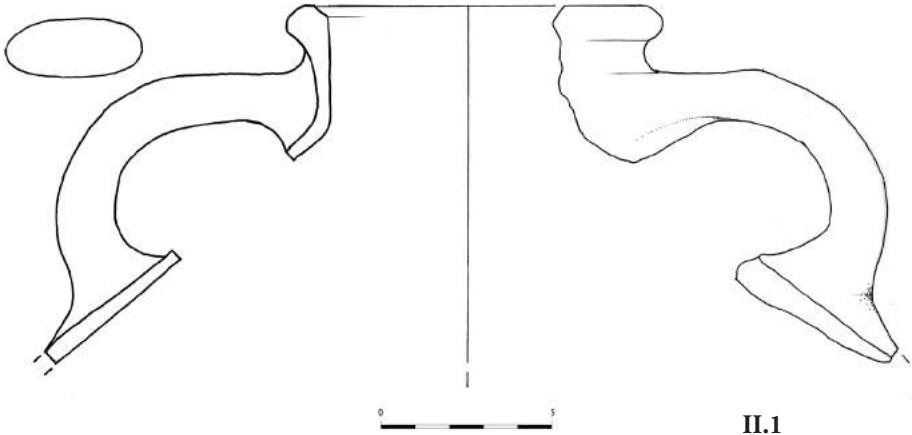


1



2





Caterina BONIVENTO

Anfore di produzione africana

Alla classe delle anfore africane sono stati attribuiti millequattordici reperti, di cui cinquecentoquarantanove diagnostici.

I contenitori meglio documentati sono quelli prodotti nell'odierna Tunisia, tra i quali i contenitori cilindrici di medie dimensioni (tipo Keay XXV/Africana III) sono in assoluto quelli maggiormente attestati.

In quantità minori sono presenti anche frammenti di anfore attribuibili alle produzioni tunisine precedenti: Dressel 2/4 di produzione tunisina¹, *Ostia LIX*², Africana I e Africana II³. Sono stati rinvenuti anche due orli che in base al materiale edito si è pensato di poter identificare con il tipo Leptiminus 2, raro ad Aquileia⁴, prodotto negli stessi *atelier* che poi produrranno le anfore tipo Keay XXV⁵.

Le produzioni più tarde sono documentate in particolare dagli *spatheia* (tipo Keay XXVI), i cui resti sono abbastanza numerosi, anche se meno rispetto ai contenitori cilindrici di medie dimensioni. I contenitori cilindrici di grandi dimensioni della tarda età imperiale, invece, sono attestati in quantità modesta rispetto alla produzione precedente. Di questi sono documentati i tipi Keay XXVII⁶, Keay XXXV, Keay LIX, Keay

¹ PEACOCK, BEJAoui, BEN LAZREG 1990, pp. 62-63, fig. 2, n. 16; BONIFAY 2004a, p. 146.

² PANELLA 1982, pp. 171-172; CARRE, ZACCARIA 1998, p. 523; DONAT 1994b, p. 418; BONIFAY 2004a, p. 101, con bibliografia precedente.

³ Le evidenze epigrafiche portano a identificare i centri di produzione di queste anfore nei pressi di *Leptis Minor*, *Hadrumetum*, *Sullecthum* e probabilmente *Thaenae*, ZEVI, TCHERNIA 1969, pp. 173-174; KEAY 1984, p. 108. L'ipotesi sembra confermata anche dalle analisi compiute sugli impasti, CAPELLI, BONIFAY 2007, p. 554.

⁴ Tra il materiale edito sono presenti soltanto nel contesto del porto fluviale dove sono stati identificati con certezza due orli e forse pochi altri frammenti, ROUSSE 2007, p. 610, fig. 5.

⁵ ROUSSE 2007, p. 610.

⁶ Il tipo Keay XXVII in questa sede è stato inserito tra i contenitori cilindrici di grandi dimensioni seguendo la divisione proposta da BONIFAY 2004a, p. 98, tuttavia alcuni ritengono che sia tipologicamente affine ai contenitori cilindrici di medie dimensioni/tipo Keay XXV, FREED 1995, p. 167; BRUNO, BOCCHIO 1999, p. 247. Si può forse pensare che si tratti di una forma di passaggio dai contenitori di medie dimensio-

VIII B, Keay LXII, Keay VII A, Keay LXI; inoltre, in base al confronto con il materiale edito, due puntali sono stati attribuiti con qualche dubbio ai tipi Keay LV e Keay LVI.

Pur se con pochi esemplari è presente anche il tipo Tripolitana III/Keay XI, prodotto nell'odierna Libia⁷.

Sempre in quantità modesta è documentato anche il tipo Keay I/Dressel 30 la cui area di produzione è stata identificata nella *Mauretania Caesariensis*, in base alla lettura dei bolli presenti sulle anse di alcuni esemplari, che si riferiscono alla città di *Tubusuctu* (Tiklat, Algeria)⁸.

In passato si riteneva che tutte le anfore di produzione africana fossero utilizzate per il trasporto dell'olio d'oliva⁹, tuttavia già Fausto Zevi e André Tchernia nel 1969 avevano accennato alle salse di pesce come possibile altro prodotto per questi contenitori e avevano supposto che a tipi diversi potessero corrispondere contenuti diversi¹⁰; in uno studio successivo Clementina Panella aveva quindi ipotizzato che il trasporto di salse di pesce fosse forse da considerare di rilievo secondario rispetto a quello dell'olio d'oliva¹¹. Studi intrapresi in particolare dall'inizio del secolo hanno permesso infine di affermare che un gran numero di anfore africane è stato utilizzato per contenere derrate di tipo diverso: olio, salse di pesce, forse pesce sotto sale e sott'olio¹² e anche vino, derrata di cui è stata rivalutata l'importanza e la cui produzione in Africa è testimoniata da fonti letterarie ed epigrafiche¹³. Sembra inoltre che alcune anfore di produzione africana non abbiano mai trasportato olio d'oliva; i resti pertinenti a vari tipi, infatti, sono spesso coperti da un rivestimento di resina o pece, inutile e nocivo a un contenuto oleoso¹⁴.

ni legati alla tradizione precedente e i nuovi modelli (contenitori di grandi dimensioni) che iniziano a essere prodotti nel V secolo.

⁷ KEAY 1984, pp. 130, 134. Alcuni contenitori dalla forma affine ai tipi Tripolitana II e III sono stati rinvenuti anche in fornaci tunisine, PEACOCK, BEJAOU, BEN LAZREG 1990, pp. 61-63, 66, 74. Questo dato sembra essere confermato anche dall'analisi degli impasti, CAPELLI, BONIFAY 2014, p. 241.

⁸ PALMA, PANELLA 1968, p. 106; PANELLA 1973, p. 604; KEAY 1984, p. 96; ZULINI 2007c, p. 162. L'ipotesi di un unico centro produttivo è stato però messo in discussione in base alle analisi degli impasti eseguite su alcuni campioni da CAPELLI, BONIFAY 2007, pp. 554-555.

⁹ ZEVI, TCHERNIA 1969, pp. 185-186.

¹⁰ BONIFAY 2005, p. 173. Già in quell'occasione si afferma che ai due tipi di anfora africana identificati (tipo Africana Piccola e Africana Grande) debbano corrispondere due diversi prodotti, ma l'unico considerato certo è l'olio d'oliva, ZEVI, TCHERNIA 1969, p. 185.

¹¹ PANELLA 1973, p. 591; PANELLA 1982, pp. 175-176, 178, 180; PANELLA 1993, pp. 630-631.

¹² AURIEMMA 2000, pp. 36, 42, 46.

¹³ BONIFAY 2004b, p. 274; BONIFAY 2007a, pp. 143-144; MURIALDO 2001, p. 255.

¹⁴ AURIEMMA 1997, p. 138; BONIFAY 2005, p. 173. Bisogna tenere presente però che l'incompatibilità tra contenuto oleoso e rivestimento in resina è stata recentemente messa in discussione PECCI, CAU ONTIVEROS 2014, p. 835, con bibliografia precedente.

I tipi che, in base al materiale edito, risultano essere sempre privi di pece e quindi adatti al trasporto dell'olio sono pochi¹⁵; di questi nello scavo di via Gemina sono stati rinvenuti i tipi Africana I, Keay XXXV A, Keay VIII B.

L'Africana II, le Keay XXV, le Keay XXXV B, le Keay LXII e le Keay LXI, sui cui resti normalmente sono stati osservati resti di pece e in alcuni casi l'assenza di tracce di acidi grassi¹⁶, potevano invece essere destinati al trasporto di sostanze liquide o semiliquide di vario genere, quali, il vino e le salse di pesce¹⁷.

I contenitori tipo Keay VIII A, invece, che hanno spesso all'interno tracce di impeciatura, ma di cui sono noti alcuni che ne sono privi¹⁸, sono probabilmente stati utilizzati sia per l'olio, sia per altre sostanze.

La produzione delle anfore africane copre un ampio periodo di tempo. Le più antiche sono datate tra l'inizio del I secolo d.C. e la metà del II secolo d.C.¹⁹, mentre i tipi più recenti sono stati prodotti fino all'inizio del VII secolo d.C. e in alcuni casi sembrerebbe fino a tutto il VII o all'inizio dell'VIII secolo d.C.²⁰.

L'importazione dei contenitori africani, generalmente ben attestati nel bacino del Mediterraneo²¹, per quanto riguarda l'Adriatico sembra essere un fenomeno marginale fino alla metà del II secolo d.C.²². La massima diffusione di queste anfore in tale ambito si colloca tra la metà del II²³ o inizio del III secolo e il V secolo d.C.²⁴, ma probabilmente anche oltre²⁵, con apice nel IV secolo d.C.²⁶.

La situazione delle anfore africane in via Gemina sembra essere in accordo con quanto è noto dalla maggior parte degli scavi di Aquileia²⁷, con una prevalenza di contenitori

¹⁵ BONIFAY 2004a, p. 471.

¹⁶ Le analisi sono state compiute su una decina di esemplari del tipo Keay XXV, BONIFAY 2011, p. 19.

¹⁷ BONIFAY 2004a, pp. 47-475.

¹⁸ BONIFAY 2004a, pp. 122, 473.

¹⁹ In questo periodo iniziò la produzione del tipo Dressel 2/4 di produzione africana che circolò fino a metà del II secolo d.C. BONIFAY 2004a, p. 146.

²⁰ MURIALDO 2001, p. 267, con bibliografia precedente; MAURINA 2011, pp. 105-106.

²¹ PANELLA 1986b, pp. 431-459; PANELLA 1993, pp. 613-697; BONIFAY 2004a, p. 2.

²² TASSAUX 2004, p. 28.

²³ CARIGNANI, PACETTI 1989, pp. 610-611; BONIFAY 2004a, p. 2; DOBREVA 2013, p. 469. A Ostia le anfore africane sono abbondanti già nei contesti tardoantonini, tuttavia esse divengono preminenti negli strati della prima metà del III secolo d.C. PANELLA 1982, p. 180.

²⁴ Nel periodo compreso tra III e V secolo d.C. le importazioni africane raggiungono la massima espansione in tutta la Penisola CARANDINI 1993, pp. 19-21.

²⁵ Le importazioni ad Aquileia tra IV e VI secolo d.C. risultano essere in prevalenza africane TASSAUX 2004, p. 29, con bibliografia precedente.

²⁶ MANACORDA 1977, p. 182.

²⁷ CIPRIANO, CARRE 1987, pp. 487-488; CIVIDINI, DONAT, REINER 1991, p. 211; DONAT 1994a, p. 375, DONAT 1994b pp. 413-450; FONTANA, PROVENZALE 2003, cc. 157-180; BONIVENTO 2006-2007, pp. 8-60; BRAIDOTTI 2010-2011, pp. 210-213; BUENO, NOVELLO, MANTOVANI 2012, pp. 160-163; CEAZZI,

cilindrici di medie dimensioni²⁸ e una presenza tutto sommato modesta delle produzioni più antiche e di quelle più tarde in proporzione al numero complessivo dei reperti²⁹. Un quadro tipologico che inoltre trova corrispondenza anche in altri siti della regione³⁰ e della Cisalpina in generale³¹.

Tra i frammenti pertinenti a contenitori di produzione africana di particolare interesse è un orlo con graffito composto da più lettere disposte su due righe³² (fig. 1 e tav. I.1), ben delineato, eseguito prima della cottura e posizionato verticalmente sul collo. Il frammento è stato attribuito al tipo Africana I³³ o Africana II³⁴; ma la forma trova confronto anche con il tipo Sidi Jidi 1/tipo Bonifay 54³⁵.

Alcuni dei frammenti analizzati, per mancanza di tratti caratteristici, possono essere attribuiti a più tipi, o a più varianti di un medesimo tipo.

Dei centonovanta puntali pertinenti a contenitori di produzione africana soltanto trentacinque trovano un confronto preciso. Venti di questi possono essere attribuiti al tipo Keay XXV/Africana III A e al tipo Africana II³⁶; settantotto al tipo Africana III B e all'Africana II³⁷; trentasette al tipo Africana III C o al tipo Keay XXVI/*spatheia* e alcuni

DEL BRUSCO 2014, pp. 945-947.

²⁸ DONAT 1991, pp. 214-224; FONTANA, PROVENZALE 2003, c. 160; CARRE, ZACCARIA 2004, p. 574; RUBINICH, BRAIDOTTI 2007, cc. 210, 215-219; CEAZZI, DEL BRUSCO 2014, p. 945.

²⁹ DONAT 1994a, p. 376; CARRE, ZACCARIA 2004, p. 574; ROUSSE 2007, p. 608, con bibliografia precedente, CEAZZI, DEL BRUSCO 2014, pp. 945-946.

³⁰ CIVIDINI 2002, pp. 84-86, tav. 15-16; ZULINI 2007c, pp. 154-165; VENTURA, DONAT 2010, pp. 573-578.

³¹ BRUNO, BOCCHIO 1991, pp. 259-298; AURIEMMA 1997, pp. 129-155; BRUNO, BOCCHIO 1999, pp. 231-260; AURIEMMA 2000, pp. 27-51; BIONDANI 2008, pp. 387-416.

³² N. inv. 627531, sporadico.

³³ Cfr. KEAY 1984, fig. 37, n. 6, p. 103.

³⁴ Cfr. KEAY 1984, fig. 42, n. 6, p. 112.

³⁵ Ad un primo esame il confronto con l'Africana II sembrava il più convincente, non si esclude tuttavia che possa invece trattarsi di un esemplare del tipo Sidi Jidi 1/ tipo Bonifay 54, o di una sua variante, come è stato proposto per altri due contenitori con graffito rinvenuti ad Aquileia nello scavo della Casa delle Bestie ferite, BUENO, NOVELLO, MANTOVANI 2012, pp. 161, 163, fig. 6. Si tratta di un tipo di contenitore diffuso nella Tunisia settentrionale e recentemente scoperto anche in siti del Mediterraneo Occidentale, generalmente datato tra il VI e il VII secolo, anche se un esemplare è stato trovato in un contesto di V secolo d.C., BONIFAY 2004a, p. 146. Per morfologia dell'orlo l'esemplare rinvenuto nello scavo di via Gemina trova confronto in particolare con uno dei frammenti rinvenuti nel sito di Cignana, attribuito con certezza al tipo 54 del Bonifay, che però è privo di apparato epigrafico. Cfr. RIZZO, ZAMBITO 2010, pp. 294, 298, fig. 1, n. 8.

³⁶ N. inv. 528919, n. inv. 528928, n. inv. 528937, n. inv. 576319, US 191; n. inv. 528542, n. inv. 528625, US 195; n. inv. 527433, n. inv. 527435, n. inv. 527446, n. inv. 527448, n. inv. 527449, n. inv. 527451, US 201; n. inv. 553662, n. inv. 571930, US 302; n. inv. 529161, US 460; n. inv. 570670, US 1043; n. inv. 570868, US 1052a; n. inv. 554857, n. inv. 570838, US 2000; n. inv. 570807, ambiente F.

³⁷ N. inv. 528914, n. inv. 528915, n. inv. 528917, n. inv. 528918, n. inv. 528921, n. inv. 528923, n. inv. 528924, n. inv. 528925, n. inv. 528929, n. inv. 528930, n. inv. 528939, n. inv. 528940, n. inv. 528945, n. inv. 528947, n. inv. 528949, n. inv. 528951, n. inv. 528952, n. inv. 576312, n. inv. 576314,

esemplari anche al tipo Keay LIX³⁸.

Per diciotto frammenti di puntale attribuiti alle anfore africane in base alle caratteristiche dell'impasto non è stato possibile trovare dei confronti sicuri a causa del cattivo stato di conservazione: uno di essi è forse attribuibile al tipo Keay I³⁹; otto frammenti di puntali troncoconici, o cilindrici, sono probabilmente attribuibili ai tipi Africana II, Africana III e Keay XXXVI/*spatheia*, ma le dimensioni ridotte non hanno permesso di stabilire confronti più precisi⁴⁰; due sono forse del tipo Keay LXII⁴¹; sette non sono identificabili⁴². Sono inoltre presenti altri due frammenti di puntale, dei quali non è possibile stabilire la tipologia, rilavorati a forma di disco⁴³, uno dei quali con un foro, probabilmente destinati ad un utilizzo secondario non precisabile.

Centocinquantatré dei centonovantatré frammenti di ansa a nastro rinvenuti possono essere attribuiti a diverse tipologie di contenitore (Africana I, Africana III, Africana III, Keay LIX, *spatheia*, Keay XXXV, Keay VIII B, Keay LXII, Keay LXI, Keay VIII A)⁴⁴;

n. inv. 576317, n. inv. 576322, n. inv. 576323, US 191; n. inv. 527685, US 192; n. inv. 571691, US 194; n. inv. 528536, n. inv. 528537, n. inv. 528539, n. inv. 528541, n. inv. 528543, n. inv. 528544, US 195; n. inv. 527436, n. inv. 527437, n. inv. 527438, n. inv. 527439, n. inv. 527440, n. inv. 527441, n. inv. 527442, n. inv. 527443, n. inv. 527444, n. inv. 527445, n. inv. 527453, n. inv. 527456, n. inv. 527684, n. inv. 571625, n. inv. 571627, n. inv. 571630, n. inv. 572082, n. inv. 572083, US 205, US 201; n. inv. 553661, n. inv. 554107, n. inv. 571929, n. inv. 571931, n. inv. 571932, 571934, 571936, US 302; n. inv. 530388, n. inv. 530389, US 403; n. inv. 531660, US 436; n. inv. 529270, US 458; n. inv. 532042 US 459; n. inv. 553390, US 1012; n. inv. 553774, n. inv. 553778, n. inv. 553779, US 1022; n. inv. 554693, US 1037; n. inv. 570638, US 1043; n. inv. 570662, US 1043; n. inv. 553880, n. inv. 553885, n. inv. 554290, n. inv. 554860/2, n. inv. 554860/3, n. inv. 554860/5, n. inv. 570837, US 2000; n. inv. 570905, n. inv. 576355, US 2035; n. inv. 570741, ambiente F; n. inv. 553932, sporadico.

³⁸ N. inv. 528916, n. inv. 528920, n. inv. 528927, n. inv. 528931, n. inv. 528932, n. inv. 528934, n. inv. 528938, n. inv. 528942, n. inv. 576316, US 191; n. inv. 527321, n. inv. 527750, US 193; n. inv. 571695, US 194; n. inv. 528530, n. inv. 528538, US 195; n. inv. 527430, n. inv. 527452, n. inv. 527454, n. inv. 527455, US 201; n. inv. 529026, US 212; n. inv. 528450, US 266; n. inv. 554108, n. inv. 571937, US 302; n. inv. 528697, US 362; n. inv. 529894, n. inv. 531658, US 436; n. inv. 554125, US 436; n. inv. 532113, US 456; n. inv. 529160, US 457; n. inv. 553780, US 1022; n. inv. 570669, US 1043; n. inv. 553732, n. inv. 553846, n. inv. 553884, n. inv. 553886, n. inv. 554836, n. inv. 554860/4, US 2000; n. inv. 570740, sporadico.

³⁹ N. inv. 571692, US 194.

⁴⁰ N. inv. 528944, n. inv. 576313, 576320, US 191; n. inv. 571693, n. inv. 571696, US 194; n. inv. 527450, US 201; n. inv. 571771, US 211; n. inv. 553497, US 331.

⁴¹ N. inv. 527431, n. inv. 527432, US 201.

⁴² N. inv. 528933, n. inv. 528936, US 191; n. inv. 571688, US 194; n. inv. 528532, US 195; n. inv. 527434, n. inv. 527480, US 201; n. inv. 571933, US 302.

⁴³ N. inv. 553393, n. inv. 553394, US 1012.

⁴⁴ N. inv. 528888, n. inv. 528890, n. inv. 528892, n. inv. 528893, n. inv. 528894, n. inv. 528896, n. inv. 528897, n. inv. 528898, n. inv. 528900, n. inv. 528901, n. inv. 528902, n. inv. 528903, n. inv. 528904, n. inv. 528905, n. inv. 528907, n. inv. 528908, n. inv. 528909, n. inv. 528910, n. inv. 528911, n. inv. 528912, n. inv. 528913, n. inv. 576324, n. inv. 576325, n. inv. 576327, n. inv. 576329, US 191; n. inv. 527680, n. inv.

un'attribuzione più puntuale potrebbe essere possibile solo in presenza di reperti meno frammentari.

Per nove frammenti di orlo non è stato possibile trovare un confronto certo a causa del cattivo stato di conservazione: uno è forse attribuibile al tipo *Africana II*⁴⁵, uno è forse del tipo *Africana II A* con gradino/Keay V, o forse del tipo Keay XLII⁴⁶, quattro sono probabilmente pertinenti al tipo Keay XXV/*Africana III*, ma presentano caratteristiche formali confrontabili anche con anfore di altro tipo⁴⁷, uno è forse del tipo Keay LXII A⁴⁸, due non sono identificabili⁴⁹. Oltre ad questi frammenti di orlo non è stato possibile attribuire a un tipo specifico anche due piccoli puntali troncoconici⁵⁰, tredici frammenti di ansa a bastoncino⁵¹, un coperchio ricavato da un frammento di

527681, n. inv. 527682, US 192; n. inv. 527320, n. inv. 527742, n. inv. 527745, n. inv. 527746, n. inv. 527748, n. inv. 576202, n. inv. 576207, US 193; n. inv. 571697, n. inv. 571699, n. inv. 571700, n. inv. 571701, n. inv. 571703, n. inv. 571704, n. inv. 571705, US 194; n. inv. 528520, n. inv. 528521, n. inv. 528522, n. inv. 528524, n. inv. 528525, n. inv. 528526, n. inv. 528528, n. inv. 528606, n. inv. 528607, n. inv. 528608, n. inv. 528609, n. inv. 528611, n. inv. 528612, n. inv. 528614, n. inv. 528616, n. inv. 528617, n. inv. 528618, n. inv. 528619, n. inv. 528620, n. inv. 528621, US 195; n. inv. 527402, n. inv. 527403, n. inv. 527405, n. inv. 527413, n. inv. 527415, n. inv. 527416, n. inv. 527417, n. inv. 527418, n. inv. 527419, n. inv. 527420, n. inv. 527421, n. inv. 527423, n. inv. 527424, n. inv. 527425, n. inv. 527426, n. inv. 527845, US 201; n. inv. 571631, n. inv. 571632, n. inv. 571633, n. inv. 571634, n. inv. 571635, n. inv. 572084, US 205; n. inv. 576155, US 211; n. inv. 528232, n. inv. 529027, n. inv. 529028, n. inv. 571766, n. inv. 571774, US 212; n. inv. 528271, n. inv. 528272, n. inv. 554101, n. inv. 554103, n. inv. 554109, n. inv. 571938, n. inv. 571939, n. inv. 571940, n. inv. 571941, n. inv. 571943, US 302; n. inv. 554081, US 302; n. inv. 528691, n. inv. 528694, n. inv. 528695, n. inv. 528696, US 362; n. inv. 531538, n. inv. 531539, n. inv. 531541, US 393; n. inv. 530391, n. inv. 530392, US 403; n. inv. 530576, US 405; n. inv. 531644, n. inv. 531646, US 436; n. inv. 529074, n. inv. 529271, US 457; n. inv. 529205, US 460; n. inv. 529311, US 462; n. inv. 553391, n. inv. 553392, n. inv. 553396, US 1012; n. inv. 553994, n. inv. 553995, US 1023; n. inv. 570637, n. inv. 570896, US 1043; n. inv. 570674, n. inv. 570676, n. inv. 570677, n. inv. 570679, US 1043; n. inv. 570884, US 1049a; n. inv. 553726, n. inv. 553749, n. inv. 553853, n. inv. 553888, n. inv. 553890, n. inv. 553891, n. inv. 553892, n. inv. 553894, n. inv. 553895, n. inv. 553896, n. inv. 554851, n. inv. 554862/2, n. inv. 554862/3, n. inv. 570839, n. inv. 570840, US 2000; n. inv. 554299, US 2004; n. inv. 571006, n. inv. 571278, n. inv. 571284, n. inv. 576350, n. inv. 576356, US 2035; n. inv. 570808, ambiente F; n. inv. 553934, n. inv. 553935, n. inv. 570736/1, sporadico.

⁴⁵ N. inv. 527740, US 193.

⁴⁶ N. inv. 553369, US 1012.

⁴⁷ N. inv. 531655, US 436; n. inv. 571618, US 205; n. inv. 553388, US 1022; n. inv. 553841, US 2000.

⁴⁸ N. inv. 571624, US 205.

⁴⁹ N. inv. 572138, US 205; n. inv. 529122, US 459.

⁵⁰ N. inv. 571688, US 194; n. inv. 571771, US 212.

⁵¹ N. inv. 528895, n. inv. 528906, US 191; n. inv. 527683, US 192; n. inv. 571707, US 194; n. inv. 528527, US 195; n. inv. 527414 US 201; n. inv. 570894, US 1043; n. inv. 553739, n. inv. 554850, n. inv. 554861/1, n. inv. 553865, US 2000; n. inv. 570997, US 2035; n. inv. 570737/1, sporadico. Solo poche anfore di produzione africana presentano anse a bastoncino. Gli esemplari editi sono pertinenti al tipo Uzita Pl. 52, 10/ tipo 18 del Bonifay, anfora prodotta in Tunisia dalla fine del I al II secolo d.C., cfr. BONIFAY

parete⁵² e quattrocentosessantacinque frammenti di parete, che in base alle caratteristiche macroscopiche dell'impasto sono stati attribuiti a produzione africana.

CATALOGO

1. Anfora. Tipo Dressel 2/4 di produzione africana/tipo Bonifay 56

La forma è caratterizzata da un orlo ad anello, un collo alto e cilindrico e anse bifide. Il corpo è cilindrico e termina con un puntale cilindrico pieno.

Di questo tipo è stato rinvenuto un frammento di ansa⁵³. L'impasto è di colore rosso (10R 4/8). Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con una sezione dell'ansa di 5,4 x 2,8 cm.

La cronologia del tipo va dall'inizio del I fino a metà del II secolo d.C.⁵⁴.

2. Anfora. Tipo Ostia LIX

La forma è caratterizzata da un orlo ingrossato e arrotondato, un collo basso e cilindrico, brevi anse a nastro ingrossato, impostate sul collo e sulla spalla; l'articolazione del collo e delle anse è comune a molte anfore. Il corpo è cilindrico, di grosse dimensioni, con spalla arrotondata e fondo a piccolo puntale cavo⁵⁵ piano alla base⁵⁶.

Di questo tipo sono stati trovati due frammenti di orlo⁵⁷. Gli impasti sono di colore rosso scuro (10R 5/8 – 10R 4/8). Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un diametro dell'orlo compreso tra gli 11 e gli 11,5 cm⁵⁸.

La cronologia del tipo va dalla seconda metà del I fino alla seconda metà del II secolo d.C.⁵⁹.

3. Anfora. Tipo Leptiminius 2/tipo Bonifay 5

La forma è caratterizzata da un orlo a sezione grossolanamente triangolare con labbro arrotondato e modanato alla base, un collo corto e piccole anse attaccate all'altezza della spalla. In particolare

2004a, pp. 102-103, fig. 54, n. 10 e a un esemplare del tipo Keay XXXVIA, contenitore di produzione tunisina datato alla fine del V secolo d.C., cfr. KEAY 1984, p. 243.

⁵² N. inv. 328957, US 191.

⁵³ N. inv. 571637, US 205.

⁵⁴ BONIFAY 2004a, p. 146.

⁵⁵ BONIFAY 2004a, p. 101, fig. 53, n. 2.

⁵⁶ PANELLA 1973, p. 572.

⁵⁷ N. inv. 553743, n. inv. 553879, US 2000.

⁵⁸ DONAT 1994b p. 418

⁵⁹ In base alle stratigrafie di Ostia il tipo è stato datato dall'età flavia all'età tardoantonina, con indici di presenza maggiori in età tardoadianea, PANELLA 1982, p. 172.

Contenitori forse pertinenti a questo tipo sono stati trovati anche a Pompei, la conferma di questa attribuzione sarebbe indicativa di un inizio di diffusione nella seconda metà del I secolo d.C., BONIFAY 2004a, p. 101.

la forma dell'orlo e il collo quasi assente e forse il puntale cilindrico cavo presentano forti analogie con quelli dei contenitori di tradizione punica; il corpo dei contenitori del tipo *Leptiminius* 2 è tuttavia più grande⁶⁰.

Queste anfore erano prodotte nelle fornaci di *Leptiminius*/Lamta⁶¹.

Di questo tipo sono stati trovati due frammenti di orlo⁶². Gli impasti presentano un colore dal rosso al rosso violaceo (10R 4/8 – 10R 5/3), l'ingubbio è bianco grigiastro (2.5YR 8/1). Le dimensioni sono di poco inferiori alla media già documentata per il tipo, con un diametro massimo dell'orlo di 11 cm⁶³.

La cronologia del tipo va dalla fine del I al III secolo d.C.⁶⁴.

4. Anfora. Tipo Keay XI/Tripolitana III/tipo Bonifay 20

La forma è caratterizzata da un orlo con un profilo a doppio gradino, poco estroflesso, un collo troncoconico e anse a nastro ingrossato, impostate al di sotto dell'orlo e sul collo nel punto d'attacco con la spalla. Il corpo è cilindrico con fondo costituito da un puntale conico. Su alcuni contenitori sono presenti bolli che spesso fanno riferimento alla famiglia dei Severi o a personalità della classe dirigente di *Leptis Magna*⁶⁵.

Di questo tipo sono stati trovati un frammento di orlo⁶⁶ e un frammento di puntale⁶⁷. Gli impasti variano dal rosso al rosso chiaro (2.5YR 5/8 – 2.5YR 6/8) con ingubbio di colore bianco giallognolo (5Y 8/3). Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un diametro massimo dell'orlo di 14 cm⁶⁸.

La cronologia del tipo va dalla metà del II fino al IV secolo d.C.⁶⁹.

5. Anfora. Tipo Keay I B/Dressel 30/tipo Bonifay 60

La forma, che imita più o meno fedelmente quella delle anfore di produzione gallica⁷⁰, è caratterizzata da un orlo a fascia, con scanalature, leggermente estroflesso ed ha un profilo triangolare. Il collo è a clessidra, stretto, il corpo è piriforme con spalla larga, terminante con un puntale cavo, le anse sono a nastro, piatte, con insellatura mediana. A volte sono presenti bolli che fanno riferimento alla città di *Tubusuctu* (Tiklat, Algeria), identificata come il centro di produzione⁷¹.

⁶⁰ BONIFAY 2004a, p. 92, ROUSSE 2007, p. 610, con bibliografia precedente.

⁶¹ BONIFAY 2004a, p. 92.

⁶² N. inv. 554450, US 1012; n. inv. 554855/1, US 2000.

⁶³ Bisogna tenere presente che lo stato frammentario dei reperti può avere influito sulla ricostruzione della misura esatta del diametro.

⁶⁴ ROUSSE 2007, p. 609.

⁶⁵ Questi bolli sembrerebbero confermare l'ipotesi riguardo alla zona di produzione, identificata nella città di *Leptis Magna*, cfr. PANELLA 1973, p. 567.

⁶⁶ N. inv. 529064, US 457.

⁶⁷ N. inv. 553825 US 2000. La forma del puntale è comune con il tipo Tripolitana II, che però non sembra essere documentato ad Aquileia e nelle aree vicine, KEAY 1984, p. 130; DONAT 1994b, pp. 414-415; ZULINI 2007c, p. 162.

⁶⁸ Le dimensioni ridotte del frammento non hanno permesso di misurare il diametro con precisione.

⁶⁹ KEAY 1984, p. 136; BONIFAY 2004a, p. 107; CAPELLI, BONIFAY 2014, p. 241.

⁷⁰ PANELLA 1973, pp. 600-601; BONIFAY 2004a, p. 148.

⁷¹ PALMA, PANELLA 1968, p. 106; PANELLA 1973, p. 604; KEAY 1984, p. 96; ZULINI 2007c, p. 162.

Di questo tipo sono stati trovati un frammento di orlo⁷², un puntale⁷³ e due anse⁷⁴. Gli impasti presentano un colore rosso rosato (10R 7/8). Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un diametro massimo dell'orlo di 13 cm.

La cronologia del tipo va dalla fine del II- inizio III secolo fino al IV secolo d.C.⁷⁵, o probabilmente agli inizi del V secolo d.C.⁷⁶.

6. Anfora. Tipo Keay III A/Africana I A/tipo Bonifay 21

La forma è caratterizzata da un orlo ad anello più o meno svasato, con profilo esterno convesso e quello interno dritto; il collo è basso e troncoconico nettamente distinto dall'orlo. Le anse, piccole, a nastro ingrossato, con il profilo a orecchio, sono impostate sul collo, subito sotto l'orlo. Il corpo è cilindrico, abbastanza stretto e termina con un corto puntale troncoconico. A volte sono presenti bolli che fanno riferimento a nomi di persona e/o a nomi di città⁷⁷.

Di questo tipo sono stati trovati sei frammenti di orlo⁷⁸ e due puntali⁷⁹. Gli impasti variano da un colore arancio a arancio rosato (7.5YR 7/6 – 7.5YR 7/8), con ingubbio giallo chiaro (5Y 8/3). Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un diametro dell'orlo di 13 cm ca.

La cronologia del tipo va dalla seconda metà del II all'inizio del III secolo d.C.⁸⁰.

7. Anfora. Tipo Keay III B/Africana I B/tipo Bonifay 21.

La forma è caratterizzata da un alto orlo a echino superiormente piano, marcato da una netta scanalatura interna al di sotto del labbro e con un profilo esterno tondeggiante. Il collo è a clessidra, stretto, il corpo è piriforme con spalla larga, terminante con un corto puntale troncoconico, le anse sono piccole, a nastro ingrossato, con il profilo a orecchio, impostate sul collo subito sotto l'orlo. A volte sono presenti bolli che fanno riferimento a nomi di persona e/o a nomi di città⁸¹.

Di questo tipo sono stati trovati quattro frammenti di orlo⁸². Gli impasti sono di colore rosso chiaro (2.5YR 6/8) con ingubbio beige (2.5Y 8/4). Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un diametro dell'orlo di 13 cm ca.

La cronologia di questi contenitori va dalla fine del II fino alla fine del III secolo d.C.; vi sono poi alcune produzioni più tarde che arrivano fino al IV⁸³.

⁷² N. inv. 553746, US 2000.

⁷³ N. inv. 571629, US 205. Il puntale cavo è comune alle varianti Keay I A e I B.

⁷⁴ N. inv. 553887, US 2000; n. inv. 571772, US 212.

⁷⁵ BONIFAY 2004a, pp. 148, 151.

⁷⁶ BIONDANI 2008, p. 388.

⁷⁷ BONIFAY 2004a, pp. 11, 13.

⁷⁸ N. inv. 527410, US 201; n. inv. 527740, n. inv. 527741, US 139; n. inv. 528685, US 362; n. inv. 528876, US 191; 571620, US 241.

⁷⁹ N. inv. 528540, US 195; n. inv. 553389, US 1012.

⁸⁰ BRUNO 2002, p. 284; BONIFAY 2004a, p. 107.

⁸¹ BONIFAY 2004a, p. 13.

⁸² N. inv. 528885, US 191; n. inv. 570739, sporadico; n. inv. 571928, US 302; n. inv. 527399, US 201.

⁸³ BRUNO 2002, p. 284; BONIFAY 2004a, p. 107.

8. Anfora. Tipo Africana II A/Keay IV-V/tipo Bonifay 22

La forma è caratterizzata da un orlo a fascia leggermente rilevata, o ad anello con gradino posto in basso o a metà dell'orlo⁸⁴. Il collo è breve e troncoconico, le anse sono a nastro, con profilo a orecchia. il corpo è cilindrico e il fondo a puntale pieno. A volte sono presenti bolli che fanno riferimento a nomi di persona e/o a nomi di città⁸⁵.

Di questo tipo sono stati trovati dodici frammenti di orlo⁸⁶. Gli impasti variano dall'arancione al rosato (5YR 7/8 – 2.5YR 7/8), con ingubbio che varia dal giallo chiaro al beige (5Y 8/4 – 2.5Y 8/4). Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un diametro dell'orlo di 13 cm ca.

La cronologia di questi contenitori va dalla fine del II alla fine del III secolo⁸⁷, ma ci sono attestazioni anche in contesti di IV secolo d.C.⁸⁸.

9. Anfora. Tipo Africana II C/Keay VI/tipo Bonifay 25

La forma è caratterizzata da un orlo a fascia con profilo esterno convesso, collo troncoconico leggermente incurvato, anse a nastro con profilo a orecchia, il corpo cilindrico e fondo a puntale pieno. A volte sono presenti bolli che fanno riferimento a nomi di città⁸⁹.

Di questo tipo è stato trovato un solo frammento di orlo⁹⁰. L'impasto è arancione rossastro (5YR 7/8) con ingubbio giallo chiaro (5Y 8/3). Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un diametro dell'orlo di 12,6 cm.

La cronologia di questi contenitori va dalla metà del III alla fine del IV secolo d.C.⁹¹.

10. Anfora. Tipo Africana II D/Keay VII /tipo Bonifay 26

La forma è caratterizzata da un orlo svasato a fascia piana talora appena rilevata⁹², con la superficie esterna liscia e quella interna a volte leggermente arrotondata, che si presenta come la continuazione del collo, da cui è distinto da un solco marcato ma non profondo. Il collo è troncoconico, le anse sono a nastro, con profilo a orecchia, il corpo è cilindrico e il fondo a

⁸⁴ In base a queste differenze nella morfologia dell'orlo Daniele Manacorda ha proposto la divisione in due varianti, con gradino e senza gradino, MANACORDA 1977, p. 160. La necessità di mantenere questa divisione, generalmente accettata, è stata messa recentemente in dubbio da Michel Bonifay, poiché ha notato che gli orli delle anfore normalmente attribuite al tipo Africana II presentano quasi sempre un gradino più o meno evidente, BONIFAY 2004a, p. 111.

⁸⁵ BONIFAY 2004a, pp. 11, 13.

⁸⁶ N. inv. 528882, 528887 US 191; n. inv. 527737, US 193; n. inv. 571683, US 194; n. inv. 527395, n. inv. 527412, US 201; n. inv. 572080, n. inv. 572081 US 205; n. inv. 576156 US 211; n. inv. 528231, US 212; n. inv. 553387, US 1012; n. inv. 570867, US 2035.

⁸⁷ BRUNO 2002, p. 284; BONIFAY 2004a, p. 111.

⁸⁸ MANACORDA 1977, p. 161; KEAY 1984, pp. 114-115.

⁸⁹ BONIFAY 2004a, p. 11.

⁹⁰ N. inv. 532075, sporadico.

⁹¹ BONIFAY 2004a, p. 115.

⁹² Il tipo di orlo a fascia completamente piana distinto dal collo mediante un incavo, è quello più frequentemente attestato sulle africane grandi, ZEVI, TCHERNIA 1969, p. 175, fig. 1, p. 176, fig. 2; PANELLA 1973, p. 588.

puntale pieno. A volte sono presenti bolli che fanno riferimento a nomi di persona e/o a nomi di città⁹³.

Di questo tipo sono stati trovati tre frammenti di orlo⁹⁴. Gli impasti variano dal rosso al rosso violaceo (10R 5/8 – 10R 5/3) con ingubbio giallo (5Y 8/4). Le dimensioni sono leggermente superiori rispetto alla media già documentata per il tipo, con un diametro dell'orlo di 12,8 cm. La cronologia di questi contenitori va dalla metà del III al primo terzo del IV secolo d.C.⁹⁵.

11. Anfora. Tipo Africana III A/Keay XXV sottotipo 1 = A-D/tipo Bonifay 27⁹⁶

La forma è caratterizzata da un orlo a fascia verticale e un collo troncoconico. Le anse sono a nastro, dal profilo a volte a orecchia, ma più spesso a maniglia, impostate sul collo e sulla spalla. Il corpo è affusolato, di forma cilindrica, con il fondo a puntale pieno e rigonfiamento centrale. Il corredo epigrafico comprende contrassegni, in prevalenza circolari o semicirculari, graffiti, tracciati prima della cottura; più rari i bolli di tipo epigrafico⁹⁷.

Di questo tipo sono stati trovati trentadue frammenti di orlo⁹⁸, di cui uno con contrassegno circolare impresso prima della cottura⁹⁹ (tav. I.2) e un puntale¹⁰⁰. Gli impasti variano dal rosso, al rosso rosato, all'arancione (10R 6/8 – 10R 7/6 – 10R 7/8 – 2.5YR 7/8) con ingubbio giallo chiaro o bianco/grigiastro (5Y 8/1 – 5Y 8/2). Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un diametro massimo dell'orlo di 14 cm.

La cronologia di questi contenitori va dalla fine del III alla fine del IV secolo d.C.¹⁰¹.

12. Anfora. Tipo Africana III B/Keay XXV sottotipo 3 = varianti K-V/tipo Bonifay 28

La forma è caratterizzata da un orlo estroflesso, ispessito, a volte con profilo “a becco”, un collo troncoconico più slanciato rispetto a quello del tipo III A. Le anse sono a nastro, dal profilo a volte a orecchia, ma più spesso a maniglia, impostate sul collo e sulla spalla. Il corpo è cilindrico, con il fondo a puntale pieno, senza rigonfiamento centrale. Il corredo epigrafico comprende contrassegni,

⁹³ BONIFAY 2004a, p. 13.

⁹⁴ N. inv. 554105, US 302; n. inv. 554853, US 2000; n. inv. 554968, US 1040.

⁹⁵ BRUNO 2002, p. 284; BONIFAY 2004a, p. 117.

⁹⁶ Michel Bonifay include nel tipo IIIA anche la variante D, inserita invece da Simon Keay nel sottotipo 2, BONIFAY 2004a, p. 119.

⁹⁷ Due esemplari del tipo Africana IIIA sono stati pubblicati ad esempio da BONIFAY 2004a, pp. 12-13, fig. 4, n. 18.

⁹⁸ N. inv. 528866, n. inv. 528867, n. inv. 528878, n. inv. 528880, US 191; n. inv. 527736, 527739 US 193; n. inv. 571685, US 194; n. inv. 528599, n. inv. 528600, n. inv. 528601, n. inv. 528602, n. inv. 528603, n. inv. 528604, US 195; n. inv. 527400, n. inv. 527411, US 201; n. inv. 571617, n. inv. 571623, US 205; n. inv. 528715, n. inv. 529024, US 212; n. inv. 528689, US 362; n. inv. 530387, US 403; n. inv. 529062, n. inv. 529158, US 457; n. inv. 529123, US 459; n. inv. 570665, n. inv. 570667, US 1043; n. inv. 579882, US 1049a; n. inv. 553839, n. inv. 553878, n. inv. 554854/1, n. inv. 570836, US 2000.

⁹⁹ N. inv. 570665, US 1043.

¹⁰⁰ N. inv. 570671, US 1043. Anche altri puntali probabilmente sono attribuibili a questa tipologia di anfore, tuttavia la loro attribuzione non è certa, poiché la loro forma è simile anche a quella di contenitori di altro tipo.

¹⁰¹ BONIFAY 2004a, p. 122.

in prevalenza circolari o semicircolari graffiti, tracciati prima della cottura e rari bolli recanti iscrizioni¹⁰².

Di questo tipo sono stati trovati un contenitore frammentario¹⁰³ e trentadue frammenti di orlo¹⁰⁴ (tav. I.3). Gli impasti variano dal rosso, al rosso rosato, all'arancione (10R 6/8 – 10R 7/6 – 10R 7/8 – 2.5YR 7/8) con ingubbio giallo chiaro o bianco/grigiastro (5Y 8/1 – 5Y 8/3). Le dimensioni sono leggermente maggiori rispetto alla media già documentata per il tipo, con un diametro massimo dell'orlo di 14,5 cm.

La cronologia di questi contenitori va dall'inizio alla fine del IV secolo d.C.¹⁰⁵.

13. Anfora. Tipo Africana III C/Keay XXV sottotipo 2 = varianti E-I/tipo Bonifay 29

La forma è caratterizzata da un orlo a corolla molto estroflesso, con labbro ripiegato su se stesso, distinto dal collo quasi cilindrico e allungato. Le anse sono a nastro, dal profilo a volte a orecchia, ma più spesso a maniglia, impostate sul collo e sulla spalla. Il corpo è stretto e cilindrico, con il fondo a lungo puntale cilindrico pieno e appiattito alla base. Il corredo epigrafico comprende contrassegni, in prevalenza circolari o semicircolari impressi prima della cottura.

Di questo tipo sono stati trovati cinque frammenti di orlo¹⁰⁶ (tav. II.1). Gli impasti variano dal rosso, al rosso rosato, all'arancione (10R 5/8 – 10R 7/8) con ingubbio giallo chiaro o bianco/grigiastro (5Y 8/1 – 5Y 8/3). Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un diametro massimo dell'orlo di 15 cm.

La cronologia di questi contenitori va dalla fine del IV alla prima metà del V secolo d.C.¹⁰⁷.

14. Anfora. Tipo Keay LIX/tipo Bonifay 37

La forma è caratterizzata da un orlo con profilo quadrangolare e da un collo cilindrico lungo, o a volte un po' più tozzo, che si apre gradualmente verso l'esterno. Le anse sono a nastro. Il corpo è cilindrico, il fondo è costituito da un puntale pieno di forma cilindrica.

Di questo tipo sono stati trovati quattro frammenti di orlo¹⁰⁸ (tav. II.2). Gli impasti variano dal rosso all'arancione (10R 5/8 – 5YR 7/8), a volte grigio in prossimità della superficie (2.5Y 8/1), con ingubbio grigiastro (5Y 8/1). Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un diametro massimo dell'orlo di 14 cm.

¹⁰² Un esemplare del tipo Africana III B è stato pubblicato ad esempio da BONIFAY 2004a, pp. 12-13, fig. 4, n. 20.

¹⁰³ N. inv. 527699, US 335.

¹⁰⁴ N. inv. 528870, n. inv. 528874, n. inv. 528883, n. inv. 528886, n. inv. 528889, US 191; n. inv. 576311, US 192; n. inv. 527738, US 193; n. inv. 571684, n. inv. 571686, n. inv. 571687, US 194; n. inv. 527396, n. inv. 527397, n. inv. 527398, n. inv. 527407, n. inv. 527408, 527409, US 201; n. inv. 571619, n. inv. 571621, n. inv. 571622, US 205; n. inv. 528270, n. inv. 554106, n. inv. 571926, US 302; n. inv. 528687, US 362; n. inv. 529063, US 457; n. inv. 570890, US 1014; n. inv. 570664, US 1043; n. inv. 553876, 554855/2, 570994, US 2000; n. inv. 571282, US 2035, n. inv. 553930, sporadico; n. inv. 570738, sporadico.

¹⁰⁵ BONIFAY 2004a, p. 122.

¹⁰⁶ N. inv. 527406, US 201; n. inv. 576205, US 211; n. inv. 529025, US 212; n. inv. 570572, US 1043; n. inv. 553877, US 2000.

¹⁰⁷ BONIFAY 2004a, p. 122.

¹⁰⁸ N. inv. 528872, US 191; n. inv. 527679, US 192; n. inv. 529023, US 212; n. inv. 576364, US 1049a.

La cronologia di questi contenitori va dalla fine del IV alla prima metà V secolo d.C.¹⁰⁹.

15. Anfora. Tipo Keay XXVII B/tipo Bonifay 35, variante B

La forma è caratterizzata da un orlo estroflesso, indistinto dal collo, con labbro non definito; il collo ha un profilo a clessidra. Le anse sono a nastro, con profilo a maniglia, il corpo è cilindrico, dalla forma allungata, terminante con un corto puntale pieno¹¹⁰.

Di questo tipo sono stati trovati due frammenti di orlo¹¹¹ e due frammenti di ansa¹¹². Gli impasti sono di colore rosso (2.5YR 6/8 – 2.5YR 5/8), con ingubbio bianco/grigiastro (5Y 8/1). Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un diametro massimo dell'orlo di 11 cm.

La cronologia di questi contenitori va dall'inizio alla metà del V secolo d.C.¹¹³.

16. Anfora. Tipo Keay XXVI/Spatheion tipo 1-2-3/tipo Bonifay 31-32-33

La forma è caratterizzata da un orlo dalla morfologia molto varia, più frequentemente svasato e ripiegato verso l'esterno. Il collo è stretto e cilindrico; su di esso sono impostate le anse a nastro dal profilo a maniglia e sezione ovale. Il corpo è cilindrico, lungo e affusolato con il fondo a puntale pieno. Talvolta sono presenti graffiti incisi prima della cottura, costituiti per lo più da singoli simboli posti sul puntale¹¹⁴.

Di questo tipo sono stati trovati, tre contenitori frammentari privi dell'orlo¹¹⁵, trenta frammenti di orlo¹¹⁶ (tav. II.3), ventitré frammenti di puntale¹¹⁷ e ventidue frammenti di

¹⁰⁹ BONIFAY 2004a, p. 132. Vi sono anche dei contenitori più tardi del tipo Keay LIX "classico", ancora circolanti nel V e forse nel VI secolo d.C. Questa ipotesi è stata avanzata da Brunella Bruno data la particolare frequenza di frammenti negli strati datati a questo periodo (pur tenendo in conto il rischio di residualità presente nei depositi stratigrafici), BRUNO, BOCCHIO 1999, p. 248.

¹¹⁰ Michel Bonifay inserisce questi contenitori tra le anfore cilindriche di grandi dimensioni di prima generazione, BONIFAY, PIÉRI 1995, p. 98; Joann Freed invece li colloca tra quelli di medie dimensioni, FREED 1995, p. 167. Nello stesso gruppo le inserisce anche Brunella Bruno nello studio dei materiali da Santa Giulia di Brescia, BRUNO, BOCCHIO 1999, p. 247. Si può forse pensare che si tratti di una forma di passaggio dai contenitori di medie dimensioni (Keay XXV) legati alla tradizione precedente e i nuovi modelli (contenitori di grandi dimensioni) che iniziano a essere prodotti nel V secolo d.C.

¹¹¹ N. inv. 570666, US 1043; n. inv. 570882, US 1049a.

¹¹² N. inv. 571702, US 194; n. inv. 571775, US 212.

¹¹³ BONIFAY 2004a, p. 132.

¹¹⁴ MAGGI 1994a, p. 500.

¹¹⁵ N. inv. 528573, n. inv. 528680, n. inv. 528681, US 362.

¹¹⁶ N. inv. 528868, n. inv. 528871, n. inv. 528873, n. inv. 528875, n. inv. 528879, n. inv. 528881, n. inv. 528884, US 191; n. inv. 571682, US 194; n. inv. 527401, US 201; n. inv. 571925, US 302; n. inv. 528180, US 335; n. inv. 528686, US 362; n. inv. 530362, US 405; n. inv. 531639, n. inv. 531656, US 436; n. inv. 529372, US 462, n. inv. 529296, US 458; n. inv. 570668, US 1043; n. inv. 571058, US 1048a; n. inv. 571053, US 1052a; n. inv. 553243, n. inv. 553730, n. inv. 553745, n. inv. 553875, n. inv. 554854/2, n. inv. 554856/2, US 2000; n. inv. 571280, n. inv. 571281, n. inv. 576353, US 2035; nn. inv. 553928, 532041, sporadico.

¹¹⁷ N. inv. 528926, n. inv. 528935, n. inv. 528943, n. inv. 528946, n. inv. 528953, n. inv. 528954, n. inv. 576310, n. inv. 576315, US 191; n. inv. 571689, n. inv. 571690, n. inv. 571694, US 194; n. inv. 528533, n. inv. 528534, n. inv. 528535, US 195; n. inv. 527429, n. inv. 527447, US 201; n. inv. 571628,

ansa¹¹⁸. Gli impasti variano dal rosso, al rosso chiaro, all'arancione (10R 5/8 – 2.5YR 7/8 – 2.5YR 6/8), con ingubbio giallo chiaro o bianco/grigiastro (5Y 8/1 – 5Y 8/2). Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un diametro massimo dell'orlo di 12 cm. La cronologia di questi contenitori va dal primo quarto del V alla fine del VII secolo d.C.¹¹⁹.

17. Anfora. Tipo Keay XXXV A/tipo Bonifay 40

La forma è caratterizzata da un orlo ingrossato e arrotondato, con labbro ripiegato all'esterno e dal profilo 'a becco'. Il collo è troncoconico alla base, mentre nella parte alta assume una forma più cilindrica. Le anse sono a nastro, il corpo è cilindrico e termina con un corto puntale pieno, di forma cilindrica.

Di questo tipo sono stati trovati quattro frammenti di orlo¹²⁰ e un puntale¹²¹. Gli impasti sono rosso chiaro (7.5R 6/8), con ingubbio giallo chiaro (5Y 8/3). Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un diametro massimo dell'orlo di 14 cm.

La cronologia di questi contenitori va dalla metà del V alla metà del VI secolo d.C.¹²².

18. Anfora. Tipo Keay VIII B/tipo Bonifay 38

La forma è caratterizzata da un orlo a fascia, diritto, con labbro arriciato e nettamente distinto dal collo da una giuntura. Il collo è lungo e cilindrico, le anse sono a nastro.

Di questo tipo sono stati trovati tre frammenti di orlo¹²³ (tav. II.4), ma vi è inoltre un altro frammento di orlo che con qualche dubbio potrebbe essere attribuibile a questo tipo¹²⁴. Gli impasti sono di colore rosso rosato (10R 6/8 – 10R 7/8), con ingubbio giallo (5Y 8/4). Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un diametro massimo dell'orlo di 15 cm.

La cronologia di questi contenitori va dalla seconda metà del V al primo terzo del VI secolo d.C.¹²⁵.

US 205; n. inv. 571770, US 212; n. inv. 531537, US 393; n. inv. 529299, n. inv. 531657, US 436; n. inv. 570673, US 1043; n. inv. 554858, n. inv. 554859, US 2000. Tra i puntali rinvenuti ve ne sono anche altri che potrebbero essere attribuiti a *spatheia*, ma presentano caratteristiche comuni anche a puntali di altri tipi.

¹¹⁸ N. inv. 528891, n. inv. 528899, US 191; n. inv. 527743, n. inv. 527744, US 193; n. inv. 571698, n. inv. 571706, US 194; n. inv. 528523, n. inv. 528610, n. inv. 528613, n. inv. 528615, n. inv. 528626, US 195; n. inv. 527404, n. inv. 527422, US 201; n. inv. 571636, US 205; n. inv. 553424, US 1012; n. inv. 570896, US 1014; n. inv. 553738, n. inv. 553831, n. inv. 553889, n. inv. 554862/5, n. inv. 554862/4, US 2000; n. inv. 571002, US 2035. Le anse sono state attribuite a questo tipo in base alle misure della sezione, inferiori rispetto alla media delle altre anse a nastro, che sono invece attribuibili a più di un tipo di anfora.

¹¹⁹ Probabilmente la circolazione dei contenitori di questo tipo continuò durante tutto il VII secolo d.C., BONIFAY, CARRE, RIGOR 1998, pp. 356-358, 371-372; BONIFAY 2004a, p. 485; MAURINA 2011, pp. 105-106. La produzione più tarda, datata tra la fine del VI e la seconda metà del VII secolo d.C. è quella degli *spatheia* miniaturistici CARIGNANI, PACETTI 1989, p. 612; BONIFAY 2004a, pp. 125, 127, 129.

¹²⁰ N. inv. 528869, n. inv. 528877, US 191; n. inv. 528714, US 212; n. inv. 571927, US 302.

¹²¹ N. inv. 576318, US 191.

¹²² È stata proposta anche una datazione dalla fine del IV fino a tutto il VI secolo d.C., ZULINI 2007c, p. 160, con bibliografia precedente. Propone una datazione al V secolo d.C. BONIFAY 2004a, p. 135.

¹²³ N. inv. 571272, n. inv. 571274, US 2035; n. inv. 553929, sporadico.

¹²⁴ N. inv. 554843, US 2000.

¹²⁵ Questa è la datazione proposta da BONIFAY 2004a, p. 135. Tuttavia le attestazioni sembrerebbero

19. Anfora. Tipo Keay LVI/tipo Bonifay 43

La forma è caratterizzata da un orlo alto e esteriormente convesso e un collo leggermente troncoconico, più o meno sviluppato, che presenta una decorazione a pettine. Le anse sono a nastro, il corpo è cilindrico e termina con un puntale massiccio dalla forma arrotondata.

Di questo tipo è stato trovato solo un puntale¹²⁶. L'impasto è rosso (10R 5/8), le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un diametro del puntale di 7,9 cm.

La cronologia di questi contenitori va dalla seconda metà del V all'inizio del VI secolo d.C.¹²⁷.

20. Anfora. Tipo Keay LV/tipo Bonifay 44

La forma è caratterizzata da un orlo rettilineo con una scanalatura interna (forse l'alloggio per un coperchio) e un collo cilindrico, che presenta una decorazione a pettine. Le anse sono a nastro, il corpo è cilindrico e termina con un puntale corto desinente a bottone arrotondato.

Anche di questo tipo è stato trovato solo un puntale¹²⁸. L'impasto è rosso (10R 5/8), le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un diametro del puntale di 5,5 cm.

La cronologia di questi contenitori va dalla fine del V a metà del VI secolo d.C.¹²⁹.

21. Anfora. Tipo Keay XXXIII

La forma è caratterizzata da un orlo a fascia verticale, un collo a clessidra e anse a nastro. Non ci sono evidenze sulla forma del corpo e del fondo¹³⁰.

Di questo tipo è stato trovato un frammento di orlo¹³¹. L'impasto è rosso (10R 5/8). Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un diametro massimo dell'orlo di 14 cm.

La cronologia di questi contenitori non è certa: i dati di contesto di alcuni esemplari ha indicato una datazione al VI secolo d.C., ma secondo Simon Keay la cronologia andrebbe alzata¹³².

22. Anfora. Tipo Keay LXII/tipo Bonifay 46

La forma è caratterizzata da un orlo espanso a fascia, composto da due sezioni distinte, con profilo quadrangolare o triangolare più o meno arrotondato nella parte superiore e definito inferiormente da una rientranza o da un gradino. Il collo è tozzo e leggermente troncoconico, le

continuare fino al VII secolo d.C., BIONDANI 2008, pp. 395, 397; BONIFAY, REYNAUD 2004, p. 253; KEAY 1998, p. 147.

¹²⁶ N. inv. 528922, US 191. La forma è confrontabile con quella di un esemplare pubblicato da Michel Bonifay BONIFAY 2004a, p. 136, fig. 73, n. 5, tuttavia potrebbe forse essere anche pertinente a un altro tipo di contenitore cilindrico di grandi dimensioni.

¹²⁷ BONIFAY 2004a, p. 137.

¹²⁸ N. inv. 528941, US 191. La forma è confrontabile con quella di un esemplare rinvenuto in Tunisia nel sito di Aïn Amroun, nel territorio di *Neapolis*, MRABET, BEN MOUSSA 2007, p. 28, fig. 16, n. 16.2, tuttavia potrebbe forse essere anche pertinente a un altro tipo di contenitore cilindrico di grandi dimensioni.

¹²⁹ BONIFAY, CARRE, RIGOR 1998, pp. 357, 372; BONIFAY 2004a, p. 137.

¹³⁰ KEAY 1984, p. 231.

¹³¹ N. inv. 553744, US 2000.

¹³² Alcune evidenze provengono da un contesto di VI secolo d.C. nel sito di Empuries, ma in base alla somiglianza con il tipo XXXII, datato tra la fine del IV e l'inizio del V secolo d.C., Simon Keay propone una datazione più antica, KEAY 1984, p. 231.

anse sono a nastro e sono impostate tra il collo e la spalla. Il corpo è cilindrico e termina in un corto puntale.

Di questo tipo sono stati trovati tre frammenti di orlo¹³³ e quattro puntali¹³⁴. Gli impasti variano dal rosso al rosato (10R 5/8 – 10R 7/8), con ingubbio giallognolo (5Y 8/2). Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un diametro massimo dell'orlo di 14,4 cm. La cronologia di questi contenitori va dall'inizio del VI all'inizio, se non fino alla fine¹³⁵, del VII secolo d.C.¹³⁶.

23. Anfora. Tipo Keay LXI B/tipo Bonifay 49

La forma è caratterizzata da un orlo a fascia estroflesso, un collo conico e anse a nastro. Il corpo è cilindrico, affusolato nella parte inferiore e termina con un puntale pieno.

Di questo tipo è stato trovato un frammento di orlo¹³⁷. L'impasto è di colore rosso chiaro (10R 6/8), con ingubbio bianco (5Y 8/1). Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un diametro massimo dell'orlo di 13,4 cm.

La cronologia di questi contenitori va dalla fine del VI alla prima metà del VII secolo d.C.¹³⁸.

24. Anfora. Tipo Keay VIII A/tipo Bonifay 50

La forma è caratterizzata da un orlo a fascia, diritto, con labbro arriciato e nettamente distinto dal collo da una giuntura, simile a quello del tipo Keay VIIIB, ma più alto e largo. Il collo è lungo e cilindrico, le anse sono a nastro.

Di questo tipo sono stati trovati due frammenti di orlo¹³⁹. Gli impasti sono rossi (10R 5/8) con ingubbio giallo (5Y 8/4). Le dimensioni si collocano nella media già documentata per il tipo, con un diametro massimo dell'orlo di 12,6 cm.

La cronologia di questi contenitori va dalla seconda metà del VII¹⁴⁰ alla fine del VII/inizio dell'VIII secolo d.C.¹⁴¹.

¹³³ N. inv. 528688, US 362; n. inv. 553370, US 1012; n. inv. 553747, US 2000.

¹³⁴ N. inv. 576321, US 191; n. inv. 527427, n. inv. 527428, US 201; n. inv. 553371, US 1012. Il puntale n. inv. 527428, US 201, attribuito al tipo Keay LXII, è simile anche al tipo Hammamet 3, BONIFAY 2004a, p. 96, fig. 51, n. 11.

¹³⁵ BONIFAY, CARRE, RIGOR 1998, pp. 357, 372; MURIALDO 2001, p. 266; MAURINA 2011, p. 105, 108.

¹³⁶ BONIFAY, PIÈRI 1995, p. 103; BONIFAY 2004a, p. 140.

¹³⁷ N. inv. 528519, US 195. Michel Bonifay attribuisce un esemplare simile con qualche dubbio al tipo LXII D.

¹³⁸ BONIFAY 2004a, p. 141; GANDOLFI *et alii* 2010, p. 37.

¹³⁹ N. inv. 527735, US 193; n. inv. 554856/1, US 2000.

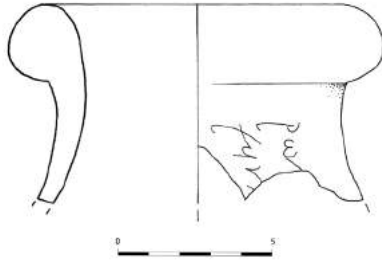
¹⁴⁰ BONIFAY 2004a, p. 141. La datazione è stata proposta in base ai contesti di rinvenimento. Queste anfore sono regolarmente presenti nei contesti di VII secolo avanzato MAURINA 2011, p. 105. A Sant'Antonio in Perti le anfore del tipo Keay VIIIA sono attestate esclusivamente in livelli di seconda metà di VII secolo d.C., GANDOLFI *et alii* 2010, p. 38.

¹⁴¹ A Marsiglia contenitori di questo tipo sono presenti in strati datati tra la fine del VII e l'inizio dell'VIII secolo d.C. BONIFAY, PIÈRI 1995, p. 106; BONIFAY, CARRE, RIGOR 1998, pp. 359, 372; BIONDANI 2008, p. 397. Tra la fine del VII e i primi decenni dell'VIII secolo d.C., quando le esportazioni africane appaiono ormai drasticamente ridotte, le anfore del tipo Keay VIIIA sono le uniche ancora presenti sul mercato assieme ai contenitori dal fondo umbonato e ombelicato, MAURINA 2011, p. 114.

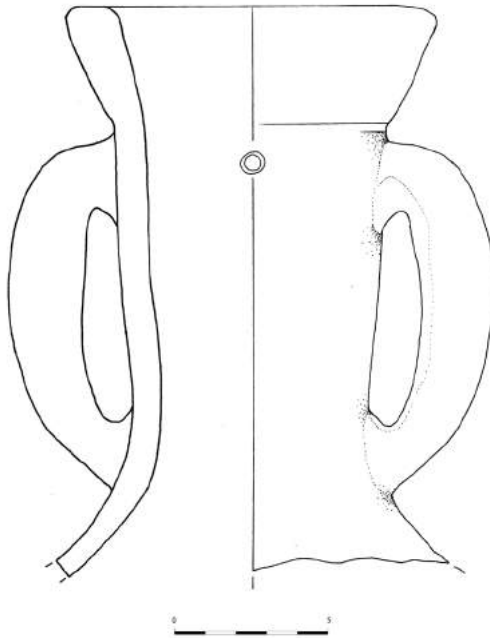
ILLUSTRAZIONI

- Fig. 1 Anfora africana, tipo Africana I o Africana, n. inv. 627531 (foto dell'Autore).
- Tav. I.1 Anfora africana, tipo Africana I, o Africana II, n. inv. 627531 (disegno C. Bonivento, S. Privitera).
- Tav. I.2 Anfora africana, tipo Africana III A/ Keay XXV sottotipo 1 = A-D/ tipo Bonifay 27, n. inv. 570665 (disegno C. Bonivento, S. Privitera).
- Tav. I.3 Anfora africana, tipo Africana III B/ Keay XXV sottotipo 3 = varianti K-V / tipo Bonifay 28, n. inv. 570738 (disegno C. Bonivento, S. Privitera).
- Tav. II.1 Anfora africana, tipo Africana III C/ Keay XXV sottotipo 2 = varianti E-I / tipo Bonifay 29, n. inv. 553877 (disegno C. Bonivento, S. Privitera).
- Tav. II.2 Anfora africana, tipo Keay LIX/ tipo Bonifay 37, n. inv. 529023 (disegno C. Bonivento, S. Privitera).
- Tav. II.3 Anfora africana, tipo Keay XXVI/ *Spatheion* tipo 1-2-3/ tipo Bonifay 31-32-33, n. inv. 571925 (disegno C. Bonivento, S. Privitera).
- Tav. II.4 Anfora africana, tipo Keay VIII B/ tipo Bonifay 38, n. inv. 553929 (disegno C. Bonivento, S. Privitera).

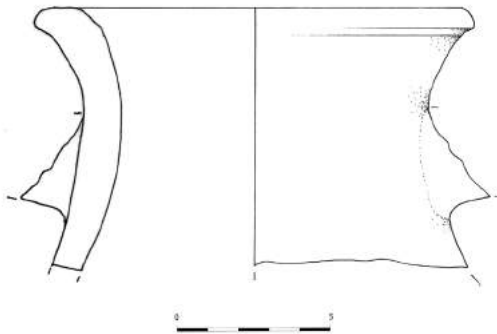




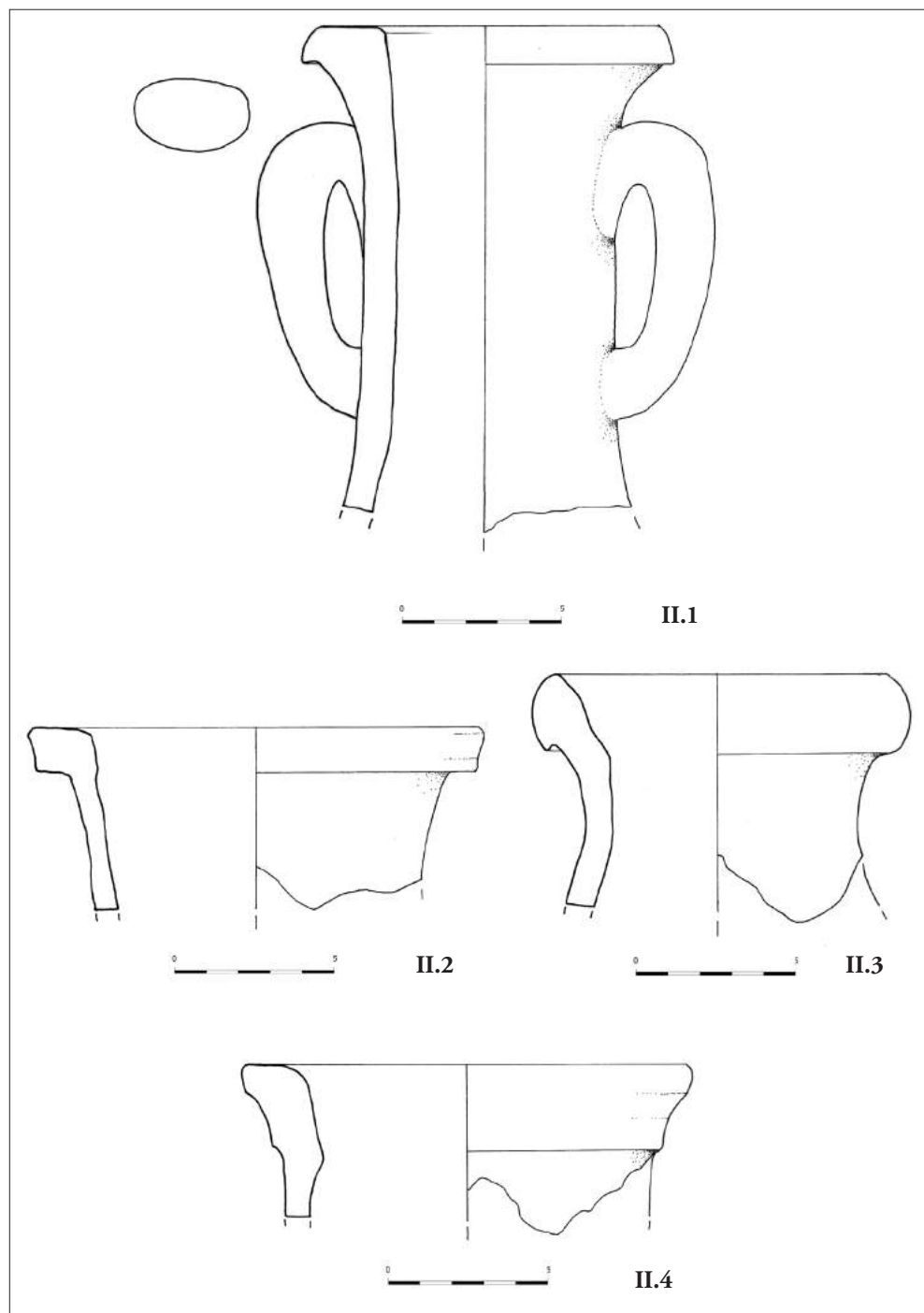
I.1



I.2



I.3



Caterina BONIVENTO, Caterina VECCHIET

Anfore di produzione incerta o non identificabili

Completata la ricognizione del materiale anforaceo dello scavo di via Gemina un certo numero di frammenti è rimasto senza una sicura identificazione. In un caso è stato possibile proporre un'attribuzione tipologica, ma non è stato possibile riconoscere con sicurezza l'area di produzione, mentre per la maggior parte dei pezzi non sono stati riconosciuti né il tipo né l'area produttiva.

CATALOGO

1. Anfora. Tipo Dressel 2/4, di incerta attribuzione¹

Due frammenti ricongiungibili pertinenti ad un orlo ad anello e collo cilindrico² (tav. I.1). L'impasto è rosato (2.5YR 7/6) con ingubbio giallo chiaro (10YR 8/3).

¹ Per questo frammento è stato possibile proporre un confronto formale, ma l'esame delle caratteristiche macroscopiche dell'impasto non ha permesso di individuare l'area di produzione. Ad Aquileia sono note anfore Dressel 2-4 riferibili all'area centro-tirrenica, CIPRIANO, CARRE 1987, p. 484; CEAZZI, DEL BRUSCO 2014, p. 946, quelle di produzione spagnola, GOMEZEL, DONAT 1994, p. 391; DEL BRUSCO 2004-2005, pp. 117, 123; CEAZZI, DEL BRUSCO 2014, p. 947, le imitazioni di produzione africana CEAZZI, DEL BRUSCO 2014, p. 946; altri due frammenti di orlo attribuibili forse al tipo Dressel 2-4 invece potrebbero essere di produzione orientale, DONAT, GOMEZEL 1994b, p. 456. In base al materiale edito non sembra invece essere presente la produzione adriatica, CARRE 1985, p. 228.

² N. inv. 532128, US 458. L'orlo è molto rovinato, soprattutto nella parte superiore, tuttavia il profilo sembra molto simile ad un frammento rinvenuto nello scavo dell'anfiteatro di Cividate Camuno di produzione incerta, poiché orli simili possono trovarsi sulle Dressel 2-4, ma anche sulle Camulodunum 184 e su altre anfore che fanno riferimento alla forma dei contenitori di produzione rodia, BOCCHIO 2004, pp. 258, 260, tav. I, n. 6. Un altro confronto è con un orlo rinvenuto a Milano negli scavi della linea 3 della metropolitana attribuito a un contenitore di produzione egeo-orientale di incerta attribuzione, BRUNO, BOCCHIO 1991, tav. CXIX, n. 142.

La produzione del tipo Dressel 2-4 va dalla fine del I secolo a.C. al II secolo d.C.³.

CATALOGO DEI PEZZI NON IDENTIFICATI

1.

Un frammento di puntale pieno dalla forma quasi sferica (tav. I.2) con impasto annerito per combustione⁴ (7.5YR 3/1).

2.

Un frammento di puntale troncoconico, con impasto arancione rosato⁵ (2.5YR 7/6).

3.

Sei frammenti di anse a nastro con impasti che variano dal rosso rosato (2.5YR 7/4), al rosato (5YR 7/3), all'arancione (5YR 8/2) al giallo (7.5YR 8/2), con ingubbio beige (10YR 8/2), o beige rosato⁶ (10YR 8/3).

4.

Due frammenti di anse a bastoncino con impasti depurati che variano dall'arancione (2.5YR 6/6) al rosato (5YR 7/3).

³ DOBREVA 2013, p. 467.

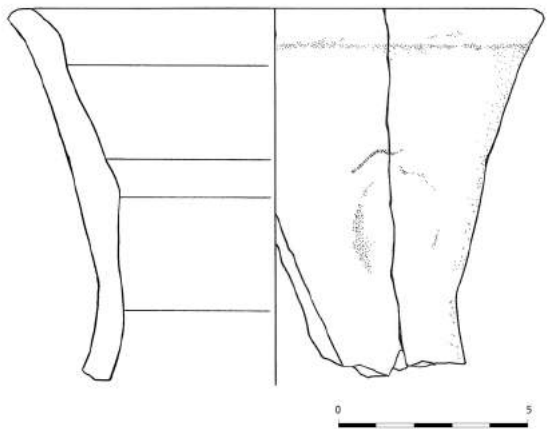
⁴ N. inv. 527480, US 201.

⁵ N. inv. 528948, US 191.

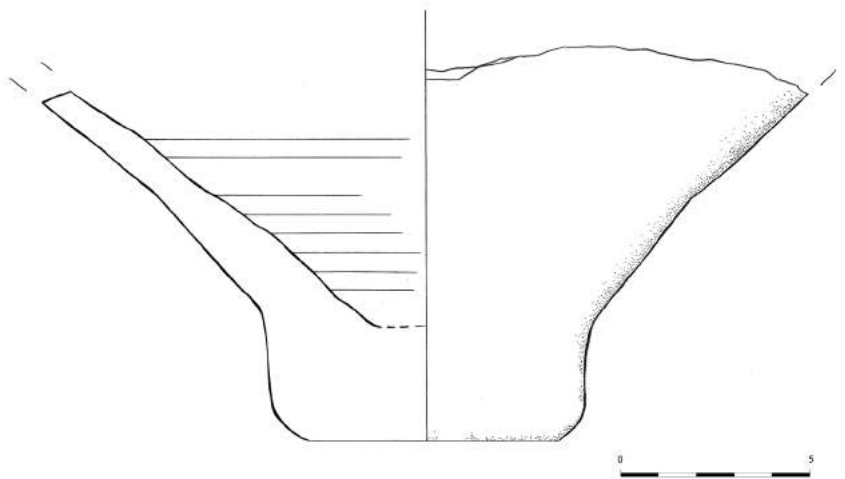
⁶ N. inv. 554384, US 356a; n. inv. 531625, n. inv. 531651, US 436; n. inv. 553418, US 1012; n. inv. 570808, US 2011a; n. inv. 531652, US 403; n. inv. 529071, US 457; n. inv. 554850, US 2000; n. inv. 553832, US 2050.

ILLUSTRAZIONI

- Tav. I.1 Anfora tipo Dressel 2/4, di incerta attribuzione, n. inv. 532128 (disegno M. Bottos, C. Vecchiet).
- Tav. I.2 Frammento di puntale, n. inv. 527480 (disegno M. Bottos, C. Vecchiet).



I.1



I.2

Prisca BARTOLI*

Oggetti in metallo

Dall'area della strada provengono circa duecento reperti in metallo, la maggior parte dei quali è in ferro (circa centocinquanta esemplari, in larga misura chiodi); seguono i reperti in lega di rame (bronzo e ottone, per un totale di trenta reperti), mentre sono decisamente poco numerosi i reperti in piombo (sette esemplari).

Nel catalogo che segue i reperti sono suddivisi in prima battuta per tipo di metallo, quindi per aspetto morfologico/funzionale.

Come accennato, il gruppo morfologico/funzionale nettamente più numeroso è quello dei chiodi con un centinaio circa di esemplari, quasi tutti in ferro, con una piccola minoranza di chiodi in lega di rame; a questo gruppo funzionale andrebbero molto probabilmente aggiunte almeno alcune delle nove barrette scarsamente riconoscibili, che potrebbero essere fusti di chiodi. Oltre ai chiodi rientrano tra gli elementi architettonico-strutturali due grappe, un fermo e, forse, tre cerniere o articolazioni; sempre all'ambito edilizio è ricollegabile un peso per filo a piombo. Il settore dell'abbigliamento è rappresentato da cinque frammenti di fibula, tre fibbie e un puntale di cintura. Quest'ultimo, assieme a due delle fibule, è forse da ricollegarsi all'ambito militare, com'è anche per una cuspidi di arma non ben identificata (lancia o freccia). Del catalogo fanno parte poi altri oggetti di diversa natura: due ganci, due campane, due lame, due manici di piccoli strumenti non più riconoscibili, un interessante cilindro cavo di ignota funzione, uno *specillum* o spillone, una serratura di scrigno, un possibile ipposandalo.

Diversi reperti sono stati identificati unicamente da un punto di vista morfologico (è il caso dei trentatré tra anelli e anellini, delle dieci lamine e piastrine, dei due dischi); per altri non è stato possibile proporre un'identificazione (dodici oggetti). Undici nuclei

* Vorrei ringraziare in primo luogo per le utili indicazioni e per i preziosi insegnamenti Dragan Božić; Daniele Pasini del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia per il supporto e Fabrizio Bressan per avermi esposto il suo parere sui materiali.

di materiale informe sono probabilmente il risultato di processi di corrosione molto avanzati; tra questi si distinguono tre possibili colature in piombo¹.

Nel complesso la maggior parte dei reperti è troppo scarsamente caratterizzata per consentire una precisa collocazione cronologica; fanno eccezione alcuni elementi di ornamento personale in bronzo: una fibula tipo Posočje/Isontino, da datarsi probabilmente alla tarda età del ferro (La Tène D, secondo la cronologia centroeuropea), un puntale da cintura e due *Zwiebelknopffibeln* tardoromane. Tardoromano è molto probabilmente anche un cilindro cavo in lega di rame di incerta funzione. Questo è un reperto piuttosto raro, per il quale al momento sono noti solo sei confronti². Il resto dei reperti metallici non è insolito per l'area aquileiese; anzi alcune forme sono particolarmente frequenti in questa zona, come ad esempio le *Zwiebelknopffibeln*³.

CATALOGO

REPERTI IN FERRO

1. Ipposandalo (?)

N. inv. 553663, US 302.

H 6,2; largh. 11,1; lungh. 12,5; sp. base 0,4.

Molto corroso, la base è fratturata, l'aggancio anteriore è perduto quasi dall'attaccatura, i due agganci posteriori sono conservati per un tratto maggiore. Base a cornice di forma ovoidale, piatta, dotata di due bande verticali presso la base maggiore e resti di un ulteriore apice all'estremità opposta (tav. I.1).

Per questo reperto di dubbia identificazione, inizialmente inventariato come treppiedi per pentola, si propone un'interpretazione come ipposandalo⁴, anche se l'ipotesi va presa con molta cautela: infatti il pezzo non rientra in maniera chiara in nessuno dei tipi individuati da Xavier Aubert⁵. Il dettaglio che suscita maggiori dubbi è che le bande verticali, oltre a essere molto sottili e avanzate,

¹ Durante le campagne di scavo furono inoltre raccolti e inventariati anche alcuni oggetti metallici molto recenti, che omettiamo da questo studio (due chiodi, due grappe e due componenti di accumulatore elettrico).

² Dalla Slovenia, cfr. Božič 2005, pp. 302-304, fig. 13, 5 e pp. 319-320; dalla Croazia, comunicazione di Dragan Božić, e dall'Algeria, cfr. BERTHIER, TRUILLOT 1936, pp. 165-166; FEUGÈRE 2003; Božič 2005, pp. 319-320.

³ Cfr. ad esempio VANNESSE 2008, p. 155.

⁴ Per un riassunto sulle diverse tendenze interpretative circa questi oggetti e per ulteriore bibliografia si rimanda a PFLAUM 2007, pp. 305-308.

⁵ La classificazione è riportata in LAWSON 1978, pp. 133-135, (dove però le immagini relative ai tipi 1 e 2 sono invertite; cfr. anche la proposta di integrazione della tipologia in MANNING 1985, pp. 63-66).

siano inarcate in direzione opposta rispetto alla norma: in pratica, esse risulterebbero avvolgere separatamente lo zoccolo da avanti verso dietro, invece di convergere verso la parte anteriore. Data la frammentarietà del reperto, tuttavia, è possibile che in origine l'aggancio fosse meno insolito di quanto parrebbe: ad esempio, le bande potrebbero aver presentato delle asole nella parte superiore, il che avvicinerebbe la struttura complessiva a quella del tipo Manning ⁴⁶. Ipposandali di diversi tipi sono attestati in alcuni ripostigli di età romana⁷, tuttavia non è stato possibile trovare alcun confronto soddisfacente per il reperto. A questo proposito pare opportuno segnalare una certa somiglianza con alcuni 'ferri di cavallo curativi' conservati nei musei etnografici ungheresi⁸: tale somiglianza pone il dubbio che il reperto possa essere decisamente più recente degli ipposandali romani. Ad ogni modo ricordiamo che Museo Archeologico Nazionale di Aquileia custodisce diversi esemplari di ipposandalo, quattro dei quali fanno parte dell'esposizione permanente⁹.

Datazione incerta.

2. Cuspide

N. inv. 553901, US 2000.

diam. esterno manico 1; diam. interno manico 0,5; H 10; H lama 5,4; largh. max punta 2,1.

Ossidata, concrezioni; punta spezzata in diagonale. Cuspide dalla lama fogliiforme, a «foglia di alloro», sagomata rispetto all'immanicatura a cannone a sezione circolare realizzata giustapponendo due lembi di metallo, lasciando una breve spaccatura verso la base (tav. II.1).

Questa cuspide ha una forma piuttosto semplice, che ne rende difficile un inquadramento cronologico¹⁰. Le dimensioni lasciano dubbi anche sul tipo di arma di pertinenza, essendo intermedie tra quelle di una punta di freccia e quelle di una punta di lancia. Il ridotto diametro dell'immanicatura spingerebbe verso un'identificazione come freccia.

Datazione incerta.

3. Arco di fibula a spirale (?)

N. inv. 529145, US 458.

lung. 5,6; sp. 0,2.

⁶ Cfr. MANNING 1985, pp. 65-66.

⁷ Nel deposito di Blackburn Mill in Scozia, databile al II secolo d.C. (PIGGOT 1953, p. 45 e tav. 12 B20-21), o in quello tardoromano di Soulce-Cernay in Francia (MAZIMANN 2012, p. 209 e 211, nn. 8-11).

⁸ MÜLLER 1982, p. 538, fig. 36, n. 4.

⁹ Nn. inv. 19413-19415 e 19540; si riportano anche i nn. inv. 19411-19412 e 19439, dei quali non c'è stata occasione di prendere visione, tranne che per il n. inv. 19411, pertinente al tipo 1, che rientrava tra gli oggetti di studio della mia tesi di laurea magistrale. Annabel Lawson nel suo elenco di ritrovamenti nella parte occidentale dell'Impero menziona una quantità non meglio identificata di ipposandali dei tipi 1 e 3, inediti, al Museo Archeologico Nazionale di Aquileia (LAWSON 1978, p. 167, n. 125).

¹⁰ Essa risulta ad esempio simile ad una punta di lancia del Magdalensberg (cfr. DOLENZ 1998a, p. 65 e tav. 6, M40; questo pezzo però ha dimensioni maggiori ed è più pesante), ma anche a delle punte di freccia da un'inumazione del IV-V secolo d.C. di Liebenau (cfr. BÖHME 1974, p. 240 e tav. 27, nn. 1-7); altri confronti dal territorio regionale provengono dalla Necropoli di Firmiano (Cividale del Friuli), si veda BROZZI 1971, cc. 79-80 e 82, tav. IV, n. 30, punta di freccia fogliiforme dalla tomba 5, presumibilmente tardoantica, e dagli strati tardoantichi/altomedioevali di Invillino (cfr. BIERBRAUER 1987, pp. 352-353, nn. 223-224 e tav. 59, nn. 8-9, punte di freccia, di dimensioni minori rispetto all'esemplare qui trattato).

Frammentario a entrambe le estremità, conservata una porzione di avvolgimento della prima spira della molla. Il reperto consiste in un filo di ferro a sezione circolare, la cui estremità accenna un avvolgimento formando un semicerchio.

L'interpretazione è solo congetturale, a causa della frammentarietà del reperto.

Datazione incerta.

4. Fibbia

N. inv. 570758, ambiente B.

H 4,6; largh. conservata 4,5; largh. sezione 0,6; lungh. sezione 0,5.

Corroso e frammentario, si conservano poco più di metà dell'arco, l'attacco della staffa e forse l'estremità dell'ago; concrezioni. Arco di fibbia con cornice a 'D'; sezione rettangolare.

Il reperto è coperto di concrezioni, ma in un rilievo più pronunciato in corrispondenza del vertice dell'arco si può forse riconoscere l'estremità dell'ago della fibula, ancora in posizione. La scarsa caratterizzazione della forma e l'esiguità delle porzioni conservate impediscono un inquadramento cronologico preciso.

Datazione incerta.

5. Fibbia

N. inv. 570759, ambiente B.

H conservata 4,2; largh. conservata 4,1; largh. sezione 0,6; lungh. sezione 0,4.

Corroso e spezzato alle estremità, si conserva poco più di metà dell'arco, dall'attacco della staffa a non molto dopo il vertice. Arco di fibbia con cornice a 'D'; sezione rettangolare.

La scarsa caratterizzazione della forma e l'esiguità delle porzioni conservate impediscono un inquadramento tipologico-cronologico preciso per questo reperto.

Datazione incerta.

6. Fibbia

N. inv. 527970, US 201.

H 3,5; largh. 4,8; largh. sezione 0,6; lungh. sezione 0,5.

Corrosa, ago assente. Fibbia con cornice a 'D'; sezione semicircolare allungata.

La scarsa caratterizzazione della forma e l'esiguità delle porzioni conservate impediscono un inquadramento tipologico-cronologico preciso del reperto (tav. II.2).

Datazione incerta.

7. Chiodi

Si veda la Tabella 1.

Per questi reperti molto numerosi ma scarsamente caratterizzati e in genere in cattivo stato di conservazione si è ritenuta preferibile una presentazione in forma di tabella riassuntiva. In genere non è stato possibile giungere a un preciso inquadramento cronologico dei chiodi, si segnala però che tutti presentano il fusto a sezione quadrangolare diffuso fino alle soglie dell'età contemporanea¹¹. La sezione del fusto è quadrata nella maggior parte dei casi; è sembrato

¹¹ Alcuni chiodi evidentemente molto recenti con fusto a sezione circolare sono stati espunti dalla presente trattazione.

opportuno mettere in evidenza, nella tabella, alcuni esemplari dalla sezione marcatamente rettangolare.

8. Barrette

Si veda la Tabella 2.

Nella tabella si elencano le barrette frammentarie di dubbia identificazione, alcune delle quali potrebbero essere state in origine fusti di chiodi. I pezzi risultano essere tutti frammentari.

9. Grappa (?)

N. inv. 554130, US 436.

lungh. 7,7; largh. 1.

Corrosa, spezzata sulla punta. Forma a 'L'; sezione quadrata; dimensioni della sezione decrescenti sul braccio maggiore.

Data la scarsa caratterizzazione del reperto, la sua interpretazione come grappa è da considerarsi ipotetica.

Datazione incerta.

10. Grappa

N. inv. 554776, US 1023.

lungh. 11,6; largh. 4,2; sp. 2,3.

Ossidata e frammentaria, restano tracce di un solo dente di aggancio. Placca rettangolare proporzionalmente sottile con dei denti più spessi, dei quali si conserva uno solo, vicino a un lato breve (probabilmente in origine erano due). Lato opposto all'attacco del dente ricoperto da uno strato di preparazione per intonaco (sp. 2,2).

Dalle tracce di intonaco si può dedurre che la grappa era originariamente messa in opera sulla struttura muraria, al di sotto dell'intonaco.

Datazione incerta.

11. Gancio

N. inv. 527968, US 201.

H 4; largh 0,8; sp. 0,4.

Corroso, sicuramente frammentario all'estremità dell'ansa minore. Forma a 'S', con un'ansa molto più pronunciata dell'altra; sezione rettangolare (tav. II.3).

La scarsa caratterizzazione dell'oggetto ne rende difficoltosa la datazione.

Datazione incerta.

12. Gancio (?)

N. inv. 553943, sporadico.

diam. 0,3; largh. 4,7; lungh. 4,8; secondo frammento: diam. 0,3; lungh. 3,2.

Ossidato, forse frammentario alla chiusura dell'occhiello, dove potrebbe attaccare il secondo frammento. Lunga barretta a sezione circolare arrotondata a formare un occhiello ad un'estremità e un gancio all'altra.

Non si può escludere che l'anello o il gancio non siano prodotti intenzionali ma derivino invece dallo stato di conservazione del reperto. L'oggetto è accompagnato da un secondo frammento che

verosimilmente ne costituiva un prolungamento.

La scarsa caratterizzazione dell'oggetto ne rende difficoltosa la datazione¹².

Datazione incerta.

13. Fermo

N. inv. 527768, US 193.

largh. 6; lungh. 3,5; largh. sezione 0,4; lungh. sezione 0,3.

Leggermente corrosivo. Anello aperto di forma rettangolare; sezione quadrata.

Barrette di questo tipo possono essere utilizzate per tenere in posizione pezzi di legno, ad esempio manici di strumenti¹³. Essendo oggetti di forma molto semplice si prestano a diversi usi, ed è difficile determinarne precisamente l'utilizzo originario e la cronologia. Oggetti simili, inediti, sono presenti nei magazzini del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia.

Datazione incerta.

14. Articolazione

N. inv. 527768, US 193.

Primo elemento: largh. 0,7; lungh. 9; sp. 0,3; secondo elemento: largh. 0,6; lungh. 6; sp. 0,3.

Corrosa, uno degli elementi ha perso un'estremità. Coppia di chiodi ad anello con fusto bifido agganciati l'uno nell'altro. Chiodi costituiti da una fascetta metallica ripiegata (tav. II.4).

Questo tipo di articolazione per la sua semplicità è difficilmente inquadrabile dal punto di vista cronologico¹⁴; reperti simili sono già attestati ad Aquileia¹⁵. In questo caso è possibile distinguere il punto in cui le due braccia dell'asola, dopo aver attraversato perpendicolarmente il piano a cui si ancoravano, divergevano bloccando l'oggetto in posizione. Se ne può dedurre uno spessore dell'oggetto di pertinenza originaria (ad esempio una tavola di legno) di 2 cm ca.

Datazione incerta.

15. Articolazione

N. inv. 527768, US 193.

Primo elemento: largh. 0,5; lungh. 7,8; sp. 0,2; secondo elemento: largh. 0,5; lungh. 5,9; sp. 0,2.

Leggermente ossidata. Coppia di chiodi ad anello con fusto bifido agganciati l'uno nell'altro. Chiodi costituiti da una fascetta metallica ripiegata.

Simile al reperto precedente.

Datazione incerta.

¹² Si riporta che a parere di Fabrizio Bressan l'oggetto è di fattura moderna.

¹³ Cfr. GAITZSCH 2005, p. 62.

¹⁴ Elementi singoli compaiono ad esempio nei ripostigli di I-II secolo d.C. del territorio scozzese rinvenuti a Carlingwark (PIGGOT 1953, p. 38 e fig. 10, C63) e a Blackburn Mill (PIGGOT 1953, p. 45 e fig. 12, n. B24); tre esemplari di queste giunture tra le componenti di un carro da trasporto combusto rinvenuto nel sito del Magdalensberg, in uno strato di incendio di età tardotiberiana: vedi DOLENZ 1998b, pp. 535-536 e 548-549, tav. 9, nn. 147-149 (chiodi bifidi agganciati su anelli *ibidem* ai nn. 157-160). Confronti molto stringenti provengono inoltre dal ripostiglio tardoromano di Limberk sopra Velika Račna: vedi *Od Rimljanov do Slovanov* 2001, pp. 32-33, scheda n. 87, nn. 14 e 27.

¹⁵ Un esemplare privo di dati di provenienza e di numero di inventario rientrava tra gli oggetti di studio della mia tesi di laurea magistrale (Cn14).

16. Chiodo dal fusto bifido (articolazione)

N. inv. 529053, US 212.

diam. testa 1,8; largh. 1,8; lungh. 6,1.

Molto ossidato, frammentarie le estremità. Sezione rotonda (tav. II.5).

Interpretazione resa difficoltosa dalla scarsa caratterizzazione del reperto.

Datazione incerta.

17. Lama (?)

N. inv. 527768, US 193.

largh. 2; lungh. 4,5.

Frammentario alle estremità. Forma subrettangolare; sezione triangolare.

L'interpretazione come lama si basa sulla sezione triangolare del reperto. Per il resto, la frammentarietà e la scarsa caratterizzazione ne rendono difficoltosa l'interpretazione.

Datazione incerta.

18. Lama di forbice (?)

N. inv. 571293, US 2035.

largh. lama 1,2; lungh. conservata 6,2; lungh. taglio 3,5.

Si conservano la lama e parte della branca; ossidata, concrezioni. Piccola lama a taglio dritto; schiena inarcata e allineata ad un sottile tratto di manico (tav. II.6).

Data l'impostazione, potrebbe trattarsi di un frammento di cesoia: anche se le lunghezze del taglio risulta insolitamente breve, non si tratterebbe di un caso straordinario, per le piccole forbici di uso domestico¹⁶. In alternativa si segnala la somiglianza della forma del reperto con quella dei coltri per aratro¹⁷, naturalmente in scala ridotta. Tuttavia sembra azzardato inferire da questo reperto di dubbia identificazione la presenza di aratri miniaturistici sul sito.

Datazione incerta.

19. Manico

N. inv. 532049, sporadico.

largh. 1,7; lungh. 5,3; sp. 0,3.

Ossidato, coperto di concrezioni; frammentario all'estremità. Forma rettangolare con terminazione arrotondata; piccolo foro passante vicino all'estremità.

Non è più possibile riconoscere lo strumento di pertinenza originaria di questo manico; le sue dimensioni ridotte sarebbero adatte ad esempio ad un coltellino. Un oggetto abbastanza

¹⁶ William Harry Manning nella sua analisi dei reperti del British Museum suddivide le cesoie in tre tipi per dimensioni decrescenti, attribuendo di conseguenza diverse funzioni. Nel tipo 3, relativo ai piccoli esemplari lunghi meno di 15 cm, destinati ad uso domestico e individuale, ricade un frammento lungo 14,8 cm la cui lama, fatte le proporzioni sul disegno, non dovrebbe essere molto distante dal reperto aquileiese per dimensioni (cfr. MANNING 1985, pp. 34-35 e tav. 14, n. D9). È vero però che l'impostazione di D9 è abbastanza diversa da quella del reperto aquileiese; infatti ha la schiena dritta e la lama più stretta.

¹⁷ Si ringrazia per l'osservazione Dragan Božič. In particolare, per la forma complessivamente compatta e non troppo inclinata della lama rispetto all'asse, esso sarebbe riconducibile alla forma Henning E1, caratteristica, per quanto riguarda l'Europa sud orientale, del periodo altomedioevale, ma attestata parallelamente alle altre forme fin dal periodo tardoromano: cfr. HENNING 1987, pp. 61-63, tavv. 30-31.

simile è stato pubblicato da Manning come «ago da imballaggio» (*packing needle*), finalizzato allo stoccaggio del tessuto grezzo; lo stesso autore però esprime molte riserve riguardo a tale identificazione, proposta più per esclusione che per altri motivi¹⁸.

Datazione incerta.

20. Manico

N. inv. 553500, US 313.

diam. anello 3; largh. 1,2; lungh. 13,8; sp. 0,5.

Corroso, frammentario all'estremità inferiore, processo di frammentazione in corso. Sezione poco chiara; estremità ad anello sagomato.

Non è più possibile riconoscere lo strumento di pertinenza originaria, né interpretare in maniera più precisa il reperto.

Datazione incerta.

21. Anello

N. inv. 528768, US 193.

diam. 3,5; sp. 0,4.

Pesanti concrezioni sull'arco di un quarto di circonferenza. Sezione ellittica.

Forma scarsamente caratterizzata e pertanto di difficile inquadramento cronologico.

Datazione incerta.

22. Anellini

N. inv. 576365, US 1049a.

diam. int. 0,6; largh. sezione 0,3; lungh. sezione 0,1.

In parte frammentari, molto corrosi e parzialmente saldati assieme dalla ruggine. Ventotto anellini a sezione ellittica; almeno cinque anellini hanno forma chiusa (tav. II.7).

Si tratta verosimilmente dei resti di una catenella (o di una cotta di maglia?).

Datazione incerta.

23. Piastrina

N. inv. 570749, sporadico.

largh. 1,3; lungh. 6,4; sp. 0,9.

Molto corrosa, appendici frammentarie. Forma a triangolo isoscele; coppia di appendici frammentarie ai lati della base, e, a quanto sembra di distinguere nel generale cattivo stato di conservazione, a metà dell'altezza ai fianchi, e forse anche più in basso.

Potrebbe trattarsi di una piastra decorativa.

Datazione incerta.

24. Piastrina

N. inv. 528978, US 191.

largh. 3,3; lungh. 4,1; sp. 0,3.

¹⁸ Cfr. MANNING 1985, p. 36 e tav. 15, n. D36.

Frammentaria, a causa dell'ossidazione è difficile riconoscere le superfici di rottura. Forma rettangolare; rientranza rettangolare su uno dei lati corti.

Datazione incerta.

25. Piastrina

N. inv. 528978, US 191.

largh. 2,1; lungh. 5,4; sp. 0,4.

Frammentaria, a causa dell'ossidazione è difficile riconoscere le superfici di rottura. Forma rettangolare.

Datazione incerta.

26. Piastrina

N. inv. 529146, US 458.

largh. 1,4; lungh. 2,1; sp. 0,3.

Estremamente frammentaria, forma residua irregolare. Sezione sottile.

Datazione incerta.

27. Masse di ferro

Si veda la Tabella 3.

Sono presentate in forma di tabella riassuntiva alcune masse di ferro, nella maggior parte dei casi probabilmente derivanti da processi di corrosione di oggetti non più identificabili.

28. Non identificato

N. inv. 570748, sporadico.

H 2,9; largh. 2.

Ossidato e frammentario alle estremità. Forma a «C»; sezione rettangolare.

Datazione incerta.

29. Non identificato

N. inv. 527768, US 193.

largh. 1,6; lungh. 11; sp. 1,5.

Piuttosto corroso specie presso l'estremità più sottile. Oggetto piegato ad uncino a sezione quadrata decrescente.

Potrebbe trattarsi del chiavistello di un lucchetto¹⁹.

Datazione incerta.

30. Non identificato

N. inv. 527768, US 193.

¹⁹ Cfr. ad esempio MANNING 1985, tav. 43, n. O67; GAITZSCH 2005, tav. 44, n. S2 18. Anche il Museo Archeologico Nazionale di Aquileia custodisce oggetti simili nei magazzini, che ho potuto esaminare per la tesi magistrale: cfr. n. inv. 19302 (Sr1); un altro pezzo senza numero di inventario (Sr3) è molto simile a questo reperto e pone gli stessi dubbi identificativi. Non è stato possibile individuare confronti da contesti sigillati di età antica.

largh. 0,9; lungh. 15; sp. 0,6.

Corroso e frammentario sulla punta. Impugnatura a sezione rettangolare; punta appiattita, apparentemente a terminazione bifida.

Si tratta probabilmente di un piccolo strumento la cui funzione non è chiara.

Datazione incerta.

31. Non identificato

N. inv. 529054, US 212.

largh. 0,6; lungh. 1,9; sp. 0,4.

Frammentario; ossidato; avvolto da voluminose concrezioni. Barra in ferro sezione cava, costituita da due rettangoli giustapposti.

Datazione incerta.

32. Non identificato

N. inv. 529054, US 212.

H 6,4; largh. 0,8; lungh. 1,5.

Frammentario a entrambi i capi e ossidato. Forma rettangolare appiattita; terminazione lievemente svasata, concava, formante una sorta di cucchiaio.

Potrebbe trattarsi di un piccolo strumento dalla funzione poco chiara.

Datazione incerta.

33. Non identificato

N. inv. 553427, US 1012.

diam. anello 2,3; diam. foro centrale 0,9; lungh. 7,1.

Ossidato, punta spezzata. Lama a taglio verticale ad un'estremità; anello piatto centrale; estremità opposta di forma non conservata (tav. II.8).

Il reperto è simile alla testa miniaturistica di un piccone, lo stato di conservazione non lascia capire se all'estremità ora spezzata fosse presente una punta o una lama orizzontale. L'interpretazione come piccone è ostacolata dal fatto che la testa risultante, oltre ad avere una forma insolita, non appare funzionale: il suo scarso spessore non sembra sufficiente a trattenere in posizione un eventuale manico. Il diametro per il manico inoltre è molto stretto.

Datazione incerta.

34. Non identificato

N. inv. 554704, US 1032.

lungh. 18,5; sezione max. 1,6 x 1.

Molto corrosivo; alcune concrezioni. Forma allungata, ingrossatura presso un'estremità.

Potrebbe trattarsi di uno strumento. La forma ricorda quella di uno scalpello o di un punteruolo.

Datazione incerta.

35. Non identificato

N. inv. 554689, US 1036.

largh. 0,6; lungh. 4,7; sp. 0,6.

Ossidato; avvolto parzialmente in una voluminosa concrezione; frammentario. Barretta in ferro

cava a sezione quadrato-trapezoidale, dall'estremità ricurva verso il basso.
Datazione incerta.

REPERTI IN LEGA DI RAME²⁰

36. Fibula tipo Posočje o Isontino

N. inv. 554115, US 302.

H 2,9; lungh. 7.

Patina verde; frammentaria: perduti l'ardiglione e la staffa, si conserva l'arco, lateralmente lacunoso, dalla molla all'attacco della staffa. Arco costituito da una fascia centrale lievemente bombata e da due bande laterali dalla sezione triangolare, delle quali non è conservata l'intera lunghezza, ma che sicuramente accompagnavano la fascia centrale almeno fino all'apice dell'arco. Molla a quattro avvolgimenti; corda interna, staffa probabilmente piena (tav. II.9).

La fibula è attribuibile al tipo Demetz Isontino 1 (o *Posočje*)²¹. Si possono contare sette confronti dal territorio regionale, tutti privi di dati di contesto²². Ferma restando la mancanza di dati cronologici precisi per questo tipo è degna di nota la probabile alta datazione del reperto.

Probabilmente da datarsi al periodo La Tène D secondo la cronologia centroeuropea.

37. *Zwiebelknopffibel* tipo Pröttel 3/4 B

N. inv. 571010, US 2035.

lungh. 7,9; sezione arco 0,8 x 0,6; sezione staffa 0,7 x 1.

²⁰ Purtroppo non è stato possibile procedere ad analisi volte a determinare la precisa composizione dei reperti tali da distinguere ad esempio tra bronzo ed ottone.

²¹ Il tipo Posočje fu individuato dapprima da Mitja Guštin (GUŠTIN 1991, pp. 40-41; tav. 14, n. 10; tav. 42, nn. 12-13; tav. 44, n. 6). Successivamente Stefan Demetz tradusse il nome del tipo in Isontino ed introdusse due sottotipi. Il reperto in questione, in base al piede probabilmente pieno, alle bande laterali decisamente lunghe, dal bordo dritto, e alla forma complessivamente triangolare della testa, nonché per il profilo «alto» dell'arco, sembrerebbe da attribuirsi alla variante Isontino I (DEMETZ 1999, pp. 96-98). Da ultimo Harald Meller rielaborò la tipologia, traducendo nuovamente il nome in tipo Posočje e considerando queste fibule come uno dei sottogruppi della piuttosto articolata «forma Isonzo». Anche Meller identificò due varianti, che non corrispondono alla suddivisione operata da Demetz (MELLER 2012, p. 38); ad ogni modo la tipologia di Meller sembra presentare alcune debolezze rispetto a quella di Demetz, in particolare perché non tiene conto della forma del piede, che appare un fattore rilevante alla luce della sua associazione ricorrente con altre caratteristiche quale la forma delle bande laterali dell'arco. In generale sarebbe opportuna un'ulteriore revisione della tipologia che potrebbe fornire qualche spunto di cronologia. In questa sede ci si limita a rilevare che non ci sono confronti databili con sicurezza per la variante Demetz Isontino I (cfr. DEMETZ 1999, p. 98), ma che si presume comunque per esso una prossimità cronologica con la meglio databile variante II, nell'ambito del periodo tardolaténiano (La Tène D centroeuropeo).

²² Una da Joannis (DEMETZ 1999, p. 247, n. 2; SEIDEL, LAVARONE 2008, pp. 96-97, 105 e tav. n. 105), due da Pavia di Udine (SEIDEL, LAVARONE 2008, pp. 98-99, 109, n. 107 e DEMETZ 1999, p. 247, n. 4, SEIDEL, LAVARONE 2008, pp. 98-99, 109, n. 109), una di provenienza ignota (SEIDEL, LAVARONE 2008, pp. 98-99, n. 108), una da Strassoldo (DEMETZ 1999, p. 247, n. 5, SEIDEL, LAVARONE 2008, p. 96, n. 106), una da Bonifica Muzzana (comune di Muzzana del Turgagno) (MAGGI, PRENZ 1992, p. 164 e tav. 1, n. 1; MELLER 2012, p. 39, n. 3 e fig. 18, n. 10), una Perteole (UD), in località Fredda (TIUSI 2007a, pp. 119-120, fig. 4).

Patina verde; si conservano solo parte dell'arco e della staffa; staffa deformata, porta-ardiglione ripiegato su se stesso. Arco decorato da una linea longitudinale, costolatura poco sopra l'attacco della staffa, dopo la quale la sezione dell'arco diminuisce. Faccia superiore della staffa decorata con quattro 'occhi' presso l'innesto dell'arco più altri sei 'occhi' verso l'altra estremità, tutti disposti su due file separate da una linea longitudinale (poco chiaro se la linea attraversi tutta la staffa o solo le aree decorate ad 'occhi'); ulteriore linea trasversale a chiusura dell'area occupata dai sei 'occhi' (tav. III.1).

La *Zwiebelknopffibel* o fibula a croce latina è un accessorio legato all'ambito militare²³, che presenta una straordinaria concentrazione nell'area di Aquileia, come si evince dal confronto della diffusione locale con quella nel resto dell'Italia settentrionale²⁴. Questo reperto in particolare, per la forma e per la caratteristica decorazione, può essere attribuito al tipo Pröttel 3/4 B²⁵. 330-400 d.C. ca²⁶.

38. Puntale di cintura tipo Böhme 1

N. inv. 553905, US 2000.

H 7,1; largh. 2,3; sp. 0,8.

Integro, decorazioni poco leggibili; patina verde. Base di forma trapezoidale; apertura sul fondo prolungata in una spaccatura nella parte inferiore delle facce laterali; singolo ribattino dalla capocchia circolare in prossimità dell'estremità inferiore, in posizione centrale; nucleo della linguetta a forma di lancetta con decorazione a *Kerbschnitt* a spirali; ai lati due leoni; foro passante di diametro 0,3 cm presso l'estremità del puntale, sopra le teste dei leoni; lato posteriore liscio (tav. III.2).

Il pezzo è realizzato in lega di rame. All'interno della cavità si conservano ancora dei frammenti di cuoio²⁷. Per la forma e la decorazione il reperto è da attribuirsi al tipo Böhme 1²⁸. Si rileva che la decorazione a *Kerbschnitt*²⁹ a spirali³⁰ è di dimensioni decisamente ridotte, rispetto alla media di questi reperti, in rapporto a quella dei leoni affrontati che, più che affiancarla, quasi la sovrastano, trovandosi direttamente in contatto il ventre dell'uno con quello dell'altro. Utile riguardo al dettaglio del foro in prossimità della terminazione, dove, secondo la tipologia di Böhme,

²³ Vedi ad esempio VANNESSE 2008, p. 155.

²⁴ Al 2008, duecentosette fibule da Aquileia su quattrocentodieci dall'Italia settentrionale, dato in VANNESSE 2008, p. 155; lo studioso esclude dal computo centosessantatré frammenti rinvenuti a Strassoldo e destinati presumibilmente alla fusione (vedi *ivi*, nt. 10). Dello stesso insieme provengono comunque dal territorio regionale il 71%, e dalla *Venetia* antica l'80% degli esemplari (dati in VANNESSE 2008, p. 156).

²⁵ Sull'unificazione dei tipi Keller 3B e 4A (KELLER 1971, pp. 38-41) cfr. PRÖTTEL 1988, p. 359.

²⁶ PRÖTTEL 1988, p. 363; il tipo B è tendenzialmente recente all'interno di questo intervallo, ed è stato rinvenuto più volte in associazione con monete valentiniane (PRÖTTEL 1988, pp. 363-364). Tra le *Zwiebelknopffibeln* dell'Italia settentrionale, quelle attribuibili al tipo Pröttel 3-4 sono le più numerose (il 42,7% del totale, con ottantuno esemplari da Aquileia; tra queste il sottogruppo B è il più attestato: cfr. VANNESSE 2008, pp. 157-158).

²⁷ Ringrazio Daniele Pasini per l'osservazione al microscopio.

²⁸ Cfr. BÖHME 1974, p. 74.

²⁹ Cfr. BÖHME 1974, pp. 46-47.

³⁰ Il motivo centrale della lancetta è in particolare affine al n. 4 nel repertorio dei motivi più frequenti riportato in BÖHME 1974, p. 47, fig. 14.

dovrebbero trovarsi un disco o una palmetta, potrebbe risultare il confronto con un puntale proveniente dallo scavo di Fornace, presso Altino³¹. Questo reperto presenta presso la punta un disco a rilievo di colore leggermente diverso: potrebbe trattarsi di un ribattino. Il dettaglio però non è chiaramente leggibile né nella foto né nel disegno pubblicati, e non è menzionato nella scheda descrittiva del reperto. I complementi decorati a *Kerbschnitt* erano diffusi in diverse aree dell'impero³² nel periodo tardo romano, i puntali Böhme 1 in particolare nella seconda metà del IV secolo d.C.³³; le componenti di cinturone militare sono già attestate in Friuli³⁴. Seconda metà del IV secolo d.C.

³¹ POSSENTI 2010, pp. 174-175 e pp. 177-178 cat. n. 12, fig. 1, n. 12 e fig. 17 (Al 11366): circa la provenienza del pezzo è *ibidem* riportato da dati di archivio che tale decorazione è stata scoperta nel 1965 nell'area a est del Museo Archeologico Nazionale. Il contesto non sembra offrire indicazioni utili alla datazione.

³² Una carta di distribuzione delle linguette decorate a *Kerbschnitt* è pubblicata in BÖHME 1974, Karte 17: da essa il tipo 1 risulta attestato nel territorio regionale con un esemplare (già edito in DELANI PETRONIO 1953-54 e ripreso poi nuovamente in BUORA 2002). In PFLAUM 2002 alle pp. 259-260 è riportata ulteriore bibliografia sull'argomento. *Ivi* a p. 261 è presentata una carta della distribuzione dei diversi elementi di cintura decorati a *Kerbschnitt* nel territorio sloveno; *ivi* a pp. 277-283 è presentato un catalogo di trentuno esemplari noti dalla Slovenia, dei quali sei (nn. 26-31) sono linguette. Tra queste, quattro appartengono al tipo Böhme 1 (nn. 26-29; il n. 26 ha proporzioni insolite). Nella quasi totalità dei casi si tratta di rinvenimenti con metal-detector, a eccezione del n. 28, proveniente da *Emona* e, forse, del n. 29 dalla grotta di Predjama. Si rileva che gli esemplari sloveni, a differenza del reperto qui trattato, presentano quasi sempre due ribattini (unica eccezione il n. 30, pertinente comunque al tipo Böhme 4) e sono spesso decorati sulla base (questa caratteristica, che Horst Böhme considera rara nel tipo 1, è presente in tre dei quattro esemplari sloveni: cfr. PFLAUM 2002, tav. 3, nn. 26, 28, 29).

³³ Cfr. BÖHME 1974, p. 83: non risultano complementi di cintura con decorazione a *Kerbschnitt* da contesti sigillati databili precedentemente all'*imperium* di Valentiniano I. Per le linguette da cintura decorate a *Kerbschnitt*, in particolare, lo studioso considera il periodo di maggiore diffusione l'intervallo tra il 350 e il 420 d.C. circa, sulla scorta dello studio delle attestazioni in contesti chiusi databili e il confronto con la distribuzione dei complementi di cintura frequentemente associati (BÖHME 1974, p. 90: i tipi A-C risultano diffusi già dal 350; il tipo D diventa frequente nell'intervallo 380-420). Si rileva che nella prima determinazione della tipologia, esposta dallo studioso a p. 74, i tipi erano individuati da numeri, mentre qui lo sono da lettere: l'esemplare aquileiese rientrerebbe qui dunque nel tipo Böhme A. *Ivi* a p. 92 lo studioso definisce le decorazioni e linguette a *Kerbschnitt* frequenti soprattutto nell'intervallo 350-400 a.C., il primo dei tre orizzonti da lui distinti). Sulla proposta cronologia cfr. anche PFLAUM 2002, p. 262. Alcuni esemplari di linguetta tipo Böhme 1 provenienti da contesti sigillati sono pubblicate in BÖHME 1974, p. 270 e tav. 65 n. 5 (Rhenen, inumazione, tomba 833); *ivi*, p. 240 e tav. 28 n. 10 (Liebenau, inumazione in parte distrutta); *ivi*, p. 294 e tav. 94, n. 6 (Oudenburg, inumazione, sepolcro di IV secolo d.C., tomba 3); *ivi*, p. 319 e tav. 126, n. 5 (Houdan, inumazione, tomba 9, contenente una moneta adrianea (117-138 d.C.) come obolo); originariamente provenienti da sepolture non più precisamente ricostruibili sono anche i reperti pubblicati in BÖHME 1974, p. 304 e tav. 109, n. 9, *ivi*, p. 307 e tav. 114, nn. 4 e 7; *ivi*, p. 303 e tav. 108, n. 12; *ivi*, p. 290 e tav. 90, n. 5.

³⁴ Un catalogo parziale degli elementi di cinturone dal territorio regionale, comprendente 62 esemplari di provenienza aquileiese, è pubblicato in BUORA 2002, pp. 186-204; tra questi compaiono sei puntali «con decorazioni a forma di animali» (*ivi*, alla tabella di p. 186, risultano cinque esemplari). Di questi, tre sono conservati al Museo Archeologico Nazionale di Aquileia e sono attribuibili al tipo Böhme 1, per il quale Maurizio Buora mantiene la datazione tra 350/380 (cfr. BUORA 2002, p. 192 e tav. IV, nn. 35, 36 (già edito in DELANI PETRONIO 1953-1954, p. 106) e 37).

39. *Zwiebelknopffibel* tipo Keller 6(?)

N. inv. 553904, US 2000.

H sezione 0,7; H arco 1,1; lungh. braccio 4,4.

Ossidata, rimangono il braccio trasversale con il bottone di destra e l'attacco dell'arco; cresta decorativa del braccio poco leggibile. Lega di rame dorata; braccio cavo a sezione esagonale; fenditura sul braccio; resti di cresta poco leggibile sulla faccia superiore, bottone terminale sfaccettato preceduto da una nervatura, attacco dell'arco cavo a sezione trapezoidale (tav. III.3).

La scarsità della porzione conservata rende problematica l'attribuzione tipologica del reperto, ad ogni modo, il materiale, la sezione esagonale del braccio trasversale, la presenza della cresta decorativa, il bottone terminale sfaccettato, il fatto che sia l'arco sia il braccio siano cavi, e le proporzioni nel complesso più slanciate rispetto alla media del tipo 5 sono tutti indizi che spingono verso un'attribuzione al tipo Keller 6³⁵. Un elenco delle attestazioni di questo particolare tipo, comprendente otto esemplari conservati al Museo Archeologico Nazionale di Aquileia, è stato pubblicato da Maurizio Buora³⁶; Michael Vannesse ne conta dieci esemplari da Aquileia e ulteriori quattro dall'Italia settentrionale³⁷.

Prima metà/primi due terzi del V secolo d.C.³⁸.

40. Cilindro cavo

N. inv. 527666, US 193.

diam. tesa 9; diam. esterno fusto 5,1; diam. interno fusto 4,8; H 18,6.

Ossidato, una delle due tese frammentaria. Estremità costituite da due dischi forati formanti una sorta di tesa; a metà altezza nervatura trasversale e foro passante l'intero diametro (due fori paralleli alle due estremità del diametro); ulteriore foro passante su una delle tese; altra tesa frammentaria in corrispondenza del medesimo punto: forse in origine forata anch'essa? Superficie trattata a scanalature parallele distanti 0,5 cm (tav. III.4).

Si tratta di un tipo di oggetto piuttosto raro e dalla funzione poco chiara. Si possono enumerare come confronti altri sei esemplari, dei quali due da Al-Méridj in Algeria³⁹, uno da Gora sopra

³⁵ Sugli elementi caratterizzanti del tipo 6 vedi PRÖTTEL 1988, p. 369. Il reperto qui trattato è lacunoso del bottone sinistro, che avrebbe altrimenti potuto dare conferma tipologica se conforme al caratteristico sistema di chiusura. Un altro esemplare a prima vista molto simile proviene dallo scavo di via Gemina tra i materiali non ancora pubblicati (n. inv. 577316). Si tratta certamente di un arco con braccio trasversale di *Zwiebelknopffibel* in lega di rame dorato, il sottotipo è ancora da verificare.

³⁶ BUORA 1997, pp. 249-254, pp. 257-258 (nn. 31-38 al Museo Archeologico Nazionale di Aquileia) e BUORA 2013, pp. 438-441, dove è considerata una possibile provenienza dai dintorni di Aquileia di ulteriori quattro fibule conservate ai Civici Musei di Trieste (nn. 77-80). L'elenco complessivo aggiornato al 2011 per l'intero impero romano comprende centoquarantadue esemplari, dei quali tre di incerta identificazione. Lo studioso propone la distinzione di tre varianti (A-C) (BUORA 1997, pp. 249-254). Lo stato frammentario della fibula qui trattata ne impedisce un preciso inserimento in tale schema.

³⁷ VANNESSE 2008, p. 157.

³⁸ Erwin Keller ha identificato confronti per questo tipo da contesti databili tra il 400 e la prima metà del V secolo d.C. da diverse zone dell'impero: cfr. KELLER 1971, pp. 52-53, PRÖTTEL 1988, pp. 369-370 (cfr. *ibidem* circa possibili testimonianze iconografiche più tarde).

³⁹ BERTHIER, TRUILLOT 1936, pp. 165-166; FEUGÈRE 2003; BOŽIČ 2005, pp. 319-320: i due cilindri

Polhov Gradec, in Slovenia⁴⁰, uno da Vinkovci in Croazia⁴¹ e due privi di dati di provenienza, conservati uno al Kunsthistorisches Museum di Vienna⁴², l'altro al Narodni Muzej di Leskovac in Serbia⁴³.

I sette cilindri non sono del tutto uguali, ma tutti hanno le seguenti caratteristiche comuni: corpo cavo decorato da scanalature orizzontali, estremità espanse e appiattite⁴⁴.

La funzione di questi cilindri non è al momento nota; per essi sono state proposte diverse identificazioni⁴⁵, nelle ultime pubblicazioni la tendenza sembra essere verso un'interpretazione

furono rinvenuti assieme e associati a frammenti di carro, a due statuette e a uno scheletro all'interno di una cisterna.

⁴⁰ Il ripostiglio fu rinvenuto nel 1883 ed è il secondo per ordine di scoperta di tre ripostigli trovati nella stessa area. Sulle circostanze del rinvenimento, sul contenuto e sulla datazione dell'insieme si veda Božič 2005. Sul cilindro in particolare si veda *ivi*, pp. 302-304, fig. 13, 5 e pp. 319-320.

⁴¹ Inedito, rinvenuto in un pozzo da Hrvoje Vulić. Comunicazione di Dragan Božič.

⁴² All'analisi del pezzo è dedicato TAEUBER, WEBER 2008. Hans Taeuber ritiene probabile una provenienza del reperto dai Balcani o dall'Asia minore sulla base di considerazioni circa le dinamiche del mercato nero antiquario (*ivi* p. 1063). Sulla questione possono essere considerati argomenti prosopografici (cfr. *infra*).

⁴³ STAMENKOVIĆ 2013, pp. 118 e 146, cat. n. 101.11; p. 117, fig. 113. Dono di un privato al Museo.

⁴⁴ Sembra di poter distinguere i seguenti quattro gruppi principali: Forma 1- Cilindro terminante con un disco appena più largo del diametro centrale a ciascuna estremità, nessun anello a metà altezza. L'esemplare più semplice dal punto di vista morfologico è il più grande tra i due reperti algerini. La sua superficie è decorata con solchi orizzontali ravvicinati in gruppi di due o tre. Esso presenta due rivetti ravvicinati ma non allineati. Forma 2- Cilindro terminante con un disco a ciascuna estremità, un anello in rilievo a metà altezza. A questa descrizione corrispondono il minore dei due cilindri algerini, l'esemplare aquileiese e quello del Kunsthistorisches Museum. Il cilindro algerino in realtà ha quasi un aspetto intermedio con la forma 1, infatti i dischi esterni sono scarsamente sviluppati. L'anello centrale ha sezione triangolare; dalle fotografie pubblicate non è possibile riconoscere precisamente la distribuzione dei solchi orizzontali. Il reperto aquileiese ha dischi sommitali sviluppati, anello centrale dalla sezione semicircolare, solchi orizzontali distribuiti a distanza regolare su tutta l'altezza, e i fori passanti già menzionati. L'esemplare viennese, che risulta il più simile tra tutti a al pezzo in esame, ha dischi sviluppati, scanalature raggruppate a due a due e anello centrale a sezione rettangolare non molto pronunciata; ma soprattutto è caratterizzato da due epigrafi: la prima, in lingua latina e realizzata «a puntinato», riportante nome e titolatura di un personaggio eminente (TAEUBER, WEBER 2008, p. 1064: + *F(lavius) Antonin(us) Messal(a) Vivianus v(ir) inl(ustris) p(rae)fectus pr(aetorio) et patr(icius) et consul ord(inarius)*), la seconda, a sgraffio, in caratteri greci ma declinata alla latina (TAEUBER, WEBER 2008, p. 1065: *Theoduli* (ΘΕΟΔΟΥΛΙ)). Forma 3- Cilindro dai dischi bordati di perline. In questa categoria ricadono il cilindro di Vinkovci, i cui dischi terminali sono bordati di perline, mentre quello centrale è liscio, e quello di Polhov Gradec, dotato di tre dischi bordati di perline, alle estremità e a metà altezza, con scanalature raggruppate a due o a tre. Forma 4- Cilindro dalle estremità poligonali. È il caso del cilindro di Leskovac, dalle estremità appiattite di forma esagonale, con triplice anello centrale di forma arrotondata. La distribuzione delle scanalature non è chiaramente leggibile dalle immagini pubblicate.

⁴⁵ Componenti di carri: BERTHIER, TRUILLOT 1936 a p. 172, scettro: *ivi* a p. 173; un'ulteriore panoramica in TAEUBER, WEBER 2008, pp. 1065-1066: porta-*volumina*, piede di letto.

come candelabri; tuttavia i confronti iconografici⁴⁶ e archeologici⁴⁷ proposti non risultano del tutto stringenti e decisivi; la questione dunque permane. Tardoromano⁴⁸.

41. *Specillum/spillone*

N. inv. 531675, US 436.

diam. 0,3; H 9,2.

Ossidato, patina verde; frammentario alle estremità; assente il dischetto superiore. Sottile fusto a sezione circolare; sulla parte superiore costolature orizzontali di altezza variabile tra 0,3 e 0,1 cm: 8 fascette, dall'alto verso il basso sottile, grosso, sottile, sottile, grosso, sottile, sottile, sottile (tav. III.5).

A questi strumenti, talvolta pubblicati come «spilloni a forma di stilo» sono attribuite funzioni cosmetiche e mediche, ma anche di abbigliamento e di acconciatura⁴⁹. Secondo Volker Bierbrauer essi fanno la loro prima comparsa nel mondo romano dalla seconda metà del IV secolo d.C.⁵⁰, ma è possibile identificare confronti anche più antichi per il reperto⁵¹. Numerosi oggetti simili provengono dal sito di Tonovcov grad presso Caporetto, da strati misti e, in due casi, tardoantichi

⁴⁶ Hans Taeuber collega la presenza della prima epigrafe sul reperto alla fonte iconografica costituita dalla *copia monacensis* di XVI secolo della *Notitia Dignitatum*, nella quale le insegne dei prefetti del pretorio sono raffigurate assieme a quattro candelabri o reggi-fiaccole, da considerarsi segni distintivi di rango, i quali presentano una certa somiglianza con i cilindri in analisi, ma hanno base d'appoggio diversa; naturalmente un'argomentazione basata su confronti iconografici non originali non può risultare decisiva (sulla questione si veda TAEUBER, WEBER 2008, pp. 1066-1067).

⁴⁷ STAMENKOVIĆ 2013, p. 146 cita BAILEY 1996, p. 104 e tav. 134, Q3919 e XANTHOPOULOU 2010, p. 236, CD 3.001.

⁴⁸ Particolarmente interessanti dal punto di vista cronologico sono il cilindro del Kunsthistorisches Museum, le cui epigrafi sono precisamente riconducibili a *Flavius Vivianus*, un personaggio attestato come Prefetto del Pretorio d'Oriente tra il 459 d.C. e il 460 d.C. (TAEUBER, WEBER 2008, p. 1064; *ibidem* la presenza di una croce ad inizio dell'iscrizione è a sua volta portata come argomento a favore di una datazione tardoantica), e quello rinvenuto nel ripostiglio tardoromano di Gora sopra Polhov Gradec, la cui deposizione si può datare nella seconda metà del IV o all'inizio del V secolo d.C. (cfr. l'analisi in Božič 2005, pp. 353-354). Il contesto del pozzo di Vinkovci è ancora in fase di studio, ma è presumibilmente compatibile con una datazione in linea con quelle degli altri due cilindri. I materiali dalla cisterna di Al-Meridj furono datati alla fine del II-III secolo d.C. sulla base del confronto di uno degli altri oggetti, un cilindro dal supporto anulare, parte di un carro (*Volubilis*), con un reperto rinvenuto a Kasserine, epigrafe, collocato per motivi prosopografici alla seconda metà del II secolo d.C. (BERTHIER, TRUILLOT 1936, p. 175). Questa datazione meriterebbe forse di essere ripresa in analisi.

⁴⁹ Cfr. MILAVEC 2011, p. 39.

⁵⁰ BIERBRAUER 1987, p. 161.

⁵¹ Un confronto da probabile contesto sigillato, apparentemente con cucchiaino al posto della spatolina, nel corredo di una sepoltura di provenienza microasiatica conservato al Römisch-Germanisches Zentralmuseum di Mainz, datato alla prima metà del III secolo d.C. (KÜNZL 1983, p. 45 e fig. 16, n. 32); un altro, meno simile, *ivi* alle pp. 98-99, associato ad un'urna con confronti nella seconda metà del I secolo d.C.

(tra fine V e inizio VII secolo d.C.)⁵². Confronti dal territorio regionale provengono da Invillino⁵³. Per quanto riguarda i confronti da Aquileia, un esemplare in bronzo non decorato compare tra i ritrovamenti sporadici degli scavi degli anni '30 nell'area del Patriarcato a sud della Basilica⁵⁴. I-VI secolo d.C. (?)

42. Serratura di scrigno

N. inv. 527768, US 193.

largh. 1,5; lungh. 7,5; sp. 0,2; largh. gancio 0,4; sp. gancio 0,1.

Molto ossidato. Forma allungata; foro passante ad un'estremità nel quale è inserito un gancio ad S. Presso l'estremità opposta corpo inarcato a formare un'ansa. Ultimo tratto ripiegato inferiormente sotto la base, modellato come un piccolo cilindro (tav. IV.1).

Si tratta di un elemento di serratura di scrigno; un confronto molto stringente proviene dal sito dell'insediamento tardoantico di Tonovcov grad⁵⁵. Almeno un reperto molto simile, inedito, è conservato tra il materiale dell'ex vetrina degli *instrumenta* nel magazzino del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia.

Tardoantico?

43. Ago di fibula a cerniera

N. inv. 570855, sporadico.

diam. sezione 0,2; lungh. 3,6.

Patina verde, ben conservato; punta leggermente frammentaria(?). Sezione circolare; testa semiellittica, schiacciata, con foro passante.

Non sembra possibile stabilire con certezza il tipo di fibula di pertinenza.

Datazione incerta.

44. Campana⁵⁶

N. inv. 528705, US 352.

H 6,8; largh. base 6,5; lungh. base 4,7; sp. 0,2.

Ossidata e frammentaria, priva del batacchio e dell'anello di attacco (o dell'eventuale impugnatura), forata su un lato largo. Campana di forma troncopiramidale; sezione rettangolare; ferro rivestito in lega di rame (?) (tav. IV.2).

⁵² MILAVEC 2011, pp. 38-39 e tav. 5 n. 18; tav. 6, nn. 1-4, in particolare il n. 4, da strato tardoantico; dal sito provengono anche rari esemplari in ferro (*ibidem*, tav. 6, nn. 5-9).

⁵³ BIERBRAUER 1987, p. 161 e tav. 49, nn. 11-15; tav. 51, nn. 1-5, pp. 347-348, cat. n. 59-63 e 76-80: dieci esemplari di spilloni a forma di stilo, tutti in bronzo tranne il n. 59. Di questi il n. 62, abbastanza simile all'esemplare qui trattato, si trovava nel riempimento di una cisterna tardoromana, in uno strato contenente reperti di seconda metà del IV-VI secolo d.C. (*ivi*, p. 112). Il n. 76 e il n. 77 si trovavano rispettivamente sopra e sotto strutture pertinenti alla III fase del complesso (V-VII secolo d.C.). Ulteriori confronti dal sito del *Capitolium* di Verona, vedi BOLLA 2008, p. 519 e tav. CI, nn. 7-8).

⁵⁴ BRUSIN 1934, p. 184, n. 4 e fig. 110, n. 2, «nettaorecchi».

⁵⁵ MILAVEC 2011, p. 61 e tav. 33, n. 10: si segnala che il confronto non proviene da un contesto chiuso, ma da un piano di calpestio esterno ad un edificio datato al periodo tardoantico.

⁵⁶ Sulle funzioni sacre, apotropaiche, decorative e di bardatura di animali dei campanelli in bronzo in età imperiale si vedano GALLIAZZO 1979, pp. 156-157; NOWAKOWSKI 1988, pp. 82-83.

Il reperto rientra nel gruppo morfologico Galliazzo B1⁵⁷; l'anello o l'eventuale impugnatura superiore non sono conservati.

Datazione incerta.

45. *Tintinnabulum*

N. inv. 554895, US 2000.

H 1,5; largh. 1,7; sp. 0,05.

Completamente schiacciato e privo del batocchio. Lamina ripiegata; forma conica; decorazione a scanalature orizzontali (tav. IV.3).

Secondo quanto si può stabilire nonostante la pesante deformazione il reperto doveva avere una forma conica piuttosto che a calotta e potrebbe rientrare nel gruppo Galliazzo A1⁵⁸ e tra gli esemplari miniaturistici del tipo C1 Nowakowski-Flügel per i campanelli in bronzo⁵⁹; anche la decorazione con scanalature orizzontali è in accordo con quest'ultima attribuzione⁶⁰. Tuttavia, il fatto che il reperto risulti essere realizzato in lamina e non a fusione lo differenzia dagli esemplari analizzati da Nowakowski.

Datazione incerta.

46. Chiodi

Si veda la Tabella 4.

La datazione di questi reperti rimane incerta.

47. Anelli

Si veda la Tabella 5.

Anche per quanto riguarda gli anelli in rame, la scarsa caratterizzazione dei reperti impedisce un inquadramento cronologico preciso.

48. Lamine

Si veda la Tabella 6.

49. Masse di lega di rame

Si veda la Tabella 7.

⁵⁷ GALLIAZZO 1979, p. 158. Due confronti piuttosto stringenti per la forma provengono dal sito di Hrušica, cfr. GIESLER 1981b, p. 173 e tav. 22, nn. 188 e 189, la prima in ferro, la seconda in ferro placcato in bronzo; discusse entrambe tra i componenti di bardature. Questi reperti provengono da sonde effettuate in strati molto disturbati (GIESLER 1981a, p. 54) tuttavia sembra interessante la situazione stratigrafica del n. 188, rinvenuto, secondo quanto riportato, «nella malta presso il muro» nella sonda XIX/3.4/2 (GIESLER 1981b, p. 173); un altro confronto dal sito di Lagole di Calalazo: vedi GAMBACURTA, BRUSTIA 2001b, pp. 266 e 269, n. 451, in cattivo stato di conservazione.

⁵⁸ GALLIAZZO 1979, p. 157.

⁵⁹ Cfr. NOWAKOWSKI 1988, p. 80; riassunto delle proposte tipologiche e valutazione critica della cronologia in Božič 2005, p. 315.

⁶⁰ Il pezzo è decorato con una linea orizzontale semplice a 0,5 cm dall'apice e una linea orizzontale doppia a 0,3 cm dal fondo.

In essa sono presentate alcune masse di lega di rame, molto probabilmente derivanti da processi di corrosione di oggetti non più identificabili.

50. Non identificato

N. inv. 527767, US 193.

c.i. 2,8; diam. barra 0,3; sezione anello: 0,4 x 0,4.

Frammentario e ossidato. Forma inarcata a sezione rettangolare, terminazione a uncino con linguetta bronzea a sezione circolare applicata (tav. IV.4).

Potrebbe trattarsi di parte di una fibbia.

Datazione incerta.

51. Non identificato

N. inv. 527767, US 193.

largh. 0,7; lungh. 2,5.

Estremamente frammentario. Lamella concava, forma allungata, tracce di foro ellittico presso il bordo (tav. IV.5).

Datazione incerta.

52. Non identificato

N. inv. 570750, sporadico.

largh. 0,7; lungh. 2; sp. 0,4.

Ossidato, patina verde, frammentario alle estremità. Barretta in bronzo a sezione semicircolare, costituita da due lamine di bronzo, una per la base e una per la parte curva. Lato curvo decorato con linee parallele oblique.

Funzione ornamentale?

Datazione incerta.

REPERTI IN PIOMBO

53. Peso per filo a piombo

N. inv. 528760, US 194.

diam. superiore 4; H 4,2; peso 214 gr.

Ossidato, integro. Forma troncoconica; attacco semplice, con un appiccagnolo dotato di foro pervio (tav. V.1).

Nel Museo Archeologico Nazionale di Aquileia sono esposti tre esemplari di questo strumento, di forma conica, che a differenza dell'esemplare in analisi presentano sistema di sospensione con rocchetto a tre fori⁶¹. Di questi pesi due hanno dimensioni notevolmente minori⁶² e uno dimensioni confrontabili con quelle del peso di via Gemina, ma fattura più pregiata, con

⁶¹ Proporzioni abbastanza simili ma sistema di sospensione a tre fori hanno anche alcuni pesi per filo a piombo di provenienza ignota, conservati a Roma: cfr. TORO 1985, pp. 31-31, nn. 1 e 3. Altri esemplari di proporzioni abbastanza simili rinvenuti a Pompei sono pubblicati in ADAM 1981, p. 102, fig. 26. Purtroppo la fotografia qui pubblicata è piuttosto piccola e non è corredata da descrizioni.

⁶² Museo Archeologico Nazionale di Aquileia, Sala dei metalli, vetrina 6, n. inv. 16864 e SN.

decorazione a modanature orizzontali⁶³. Tutti e tre i reperti sono privi di dati di rinvenimento. Non si sono potuti determinare il metallo costitutivo del reperto⁶⁴ né la cronologia. Datazione incerta.

54. Colature di piombo

Si veda la Tabella 8.

Si tratta di masse di piombo che in origine erano probabilmente state colate come fissaggio di una struttura od oggetto non più individuabile. Frammenti di oggetti simili sono presenti nei magazzini del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia.

55. Disco in piombo

N. inv. 527517, US 201.

diam. 5; diam. foro 1,1; sp. 0,6.

Integro, buono stato di conservazione. Foro centrale; bordi leggermente rialzati (tav. V.2).

Non è stato possibile un inquadramento funzionale-cronologico del reperto.

Datazione incerta.

56. Disco in piombo

N. inv. 553903, US 2000.

diam. 3,4; sp. 0,9; peso 51,7 gr.

Ossidato, buono stato di conservazione. Leggermente depresso al centro (tav. V.3).

Alcuni dischi di piombo provenienti dal territorio regionale, caratterizzati dalla forma a cilindro (o tronco di cono) molto schiacciato, di spessore non superiore al centimetro, sono stati in passato pubblicati come «pesi a gettone»⁶⁵. La definizione di questa categoria sarebbe applicabile anche a questo reperto, tuttavia risulta difficoltoso interpretare come peso un oggetto privo di indicazioni epigrafiche in merito; a questo proposito si rileva che neanche gli altri esemplari friulani menzionati hanno tali indicazioni, ma, almeno, nel caso dei reperti di Casarsa della Delizia è stato possibile ricostruire una serie ponderale completa, il che può corroborare l'interpretazione⁶⁶. Si riporta ad ogni modo che, all'attuale stato di conservazione, il disco pesa 51,7 gr⁶⁷. Il valore più vicino del sistema ponderale romano sarebbe il sestante⁶⁸. Si segnala che un altro esemplare molto simile a

⁶³ Museo Archeologico Nazionale di Aquileia, Sala dei metalli, vetrina 6, SN.

⁶⁴ Il reperto è di colore scuro, il che suggerirebbe che sia fatto di ferro; il suo peso è 214 gr.

⁶⁵ Cfr. *Peso dell'antichità* 2009, p. 40. *Ivi*, p. 35: la forma non è attestata sulla sinistra Tagliamento, mentre lo è sulla destra a Casarsa della Delizia (quattro esemplari, più leggeri rispetto all'aquileiese), e a San Vito al Tagliamento (un esemplare, nel catalogo risulta pesare 96 g, in contrapposizione all'affermazione di p. 40 che nessuno degli esemplari supererebbe i 47 gr) (*ibidem*, pp. 40, 54-55 e 58-59; pp. 122-123, nn. 51; 53; 56 e 58; pp. 141-142, n. 6. Dalla tabella pp. 58-59 la forma risulta attestata anche a Pordenone ma la cosa non risulta né dalla trattazione precedente, né dal catalogo successivo), tutti frutto di ritrovamenti occasionali.

⁶⁶ *Peso dell'antichità* 2009, p. 40.

⁶⁷ Naturalmente l'oggetto ha subito processi di ossidazione e deterioramento che possono aver modificato la sua massa.

⁶⁸ Ovvero la sesta parte della *libra*: a esso è attribuito un valore variabile tra 54,56 gr e 54 gr, a seconda che si parta dalla misura «classica» della libra (327,45 gr) o che si accolgano delle proposte di aggiustamento

questo risulta tra i materiali ancora inediti in corso di pubblicazione da via Gemina.
Datazione incerta.

57. Non identificato

N. inv. 532051, sporadico.

largh. 4; lungh. 5,5.

Ossidato. Forma a 'U'; sezione quadrata, composto da due frammenti incastrati.

Datazione incerta.

a 324gr per il periodo tra il IV e il VI secolo d.C.; cfr. *Peso dell'antichità* 2009, p. 25.

TABELLE

I. REPERTI IN FERRO

Tabella 1 – Chiodi

N. inv.	Provenienza	Largh. testa	Largh. fusto	H	Conserva lunghezza	Forma testa	Sezione del fusto
570746	sporadico	2,1	0,7	6	No	Quadrata, lievemente convessa	Quadrata
570760	ambiente B	2,3	1,1	5,7	No	Circolare piana poco pronunciata	Quadrata
527773	US 193	1,9	0,6	8,4	No	Circolare piana	Quadrata
527965	US 201	2,5	0,7	11,8	Sì	Circolare piana	Quadrata
529214	US 460	2,4	1	5,2	No	Circolare lievemente convessa	Quadrata
553751	US 2000	2,5	0,6	8,3	Sì	Circolare piana	Quadrata
571011	US 2035	2	0,5	8,2	Sì	Circolare piana	Quadrata
529307	US 458	1,7	0,7	4	Sì	Circolare piana poco pronunciata	Quadrata
570841	US 2000	1,5	0,4	2,8	No	Circolare piana	Quadrata
570747	sporadico	2,7	0,8	5,4	No	A losanga convessa	Quadrata
530398	US 403	1,7	0,9	6,2	No	Circolare piana	Quadrata
570908	US 1052a	1,1	0,4	6,1	Sì	Semicircolare piana	Quadrata
570886	US 1049a	1,4	0,5	3,3	No	Circolare lievemente convessa	Quadrata
553942	sporadico	3	0,9	9	Sì	Circolare piana	Quadrata
553942	sporadico	3,7	0,9	8,6	Sì(?)	Circolare	Indefinita
553942	sporadico	2,5	0,6	8,5	No	Quadrata decentrata	Quadrata
570745	sporadico	1,1	0,4	8,5	Sì	A otto piana	Quadrata
532050	sporadico	3	2	6	No	Interpretazione dubbia	Indefinita
532050	sporadico	3,1	0,7	9,7	No	Indefinita	Indefinita
528977	US 191	1,8	0,9	3	No	Piccola e ovale	Quadrata
527770	US 193	2,2	0,9	12,3	Sì	Sottile, circolare, leggermente convessa	Quadrata
527775	US 193	2,5	0,9	9	Sì	Circolare	Quadrata
527778	US 193		1,3	10	No	Manca	Quadrata
527780	US 193		1,2	8,9	No	Manca	Quadrata
527513	US 201	2,9	1,4	16,5	Sì	Circolare, leggermente convessa	Quadrata
527514	US 201	2,7	0,8	9,2	Sì	Circolare, leggermente convessa	Quadrata

527515	US 201		1,2	12,6	No	Manca	Quadrata
527962	US 201	2,7	0,6	9,7	No	Circolare, leggermente convessa	Quadrata
527963	US 201	2,7	0,7	10,3	Sì	Circolare piana	Quadrata
527964	US 201	2,5	0,7	9,8	Sì	Circolare piana, decentrata rispetto al fusto	Quadrata
529052 e 529054	US 212	3,5	3,3	4,4	No	Sub-triangolare	Quadrata
554114	US 302	1,9	1,5	10,8	No	Circolare	Quadrata
553499	US 313	2,2	1,1	7,8	Sì	Circolare piana	Quadrata
531673	US 436	3,6	1,8	9,1	Sì	Circolare	Quadrata
531673	US 436	2,6	1	6,7	No	Circolare piana	Quadrata
529214	US 460		0,9	5	No	Manca	Quadrata
554456	US 1012	3	0,8	13,5	Sì	Circolare piana, decentrata rispetto al fusto	Quadrata
553784	US 1022	2	1	9,1	Sì	Spessa	Quadrata
553990	US 1025		1,5	5	No	Manca	Quadrata
554889	US 2000		1	8	No	Manca	Rettangolare
554889	US 2000	3	0,8	9	No	Quadrata, leggermente convessa, decentrata rispetto al fusto	Quadrata
553751	US 2000	2,8	0,7	14,4	Sì	Circolare piana	Quadrata
570761	ambiente B		0,4	7,4	No	Manca	Quadrata
528977	US 191	1,7	0,4	7,7	Sì	Allungata, piana, a "8"	Quadrata
528977	US 191	2,6	0,7	4,7	Sì	Circolare, leggermente convessa	Quadrata
528977	US 191		0,7	3,9	No	Manca	Quadrata
527330	US 193	2,4	0,7	6,8	No	Circolare, leggermente convessa	Quadrata
527331	US 193		0,5	3,7	No	Manca	Quadrata
527774	US 193	1,4	0,4	6,1	Sì	Circolare, leggermente convessa	Quadrata
527777	US 193	1,4	0,7	6,6	Sì	Circolare, leggermente convessa	Quadrata
528761	US 194	1	0,4	6,6	Sì	Circolare piana	Quadrata
527516	US 201		0,7	7,1	No	Manca	Quadrata
527966	US 201	1,6	0,7	3,9	Sì	Circolare	Quadrata
527967	US 201	2,4	0,6	6,7	Sì	Circolare piana	Rettangolare
529055	US 212	1,5	0,3	6,5	Sì	Quadrata piana, decentrata rispetto al fusto	Quadrata
529055	US 212	1,4	0,3	3,3	No	Triangolare piana, decentrata rispetto al fusto	Quadrata
553664	US 203	2,3	0,7	6,5	Sì	Circolare piana	Quadrata

554083	US 302	2,3	0,6	6,5	Sì	Quadrata piana	Quadrata
531673	US 436		0,6	5,5	No	Manca	Quadrata
531673	US 436	2,1	0,9	4,9	Sì	Ovale decentrata rispetto al fusto	Quadrata
529285	US 457		0,7	5,5	No	Manca	Quadrata
529285	US 457		0,6	4,4	No	Manca	Quadrata
529232	US 457	1,3	0,6	4,2	No	Circolare piana	Quadrata
529145	US 458	1	0,7	4,8	Sì	Quadrangolare (?) leggermente convessa	Quadrata
529307	US 458	1,8	0,6	6,5	Sì	Sottile, ripiegata, decentrata rispetto al fusto	Quadrata
529307	US 458		0,5	3,9	No	Manca	Quadrata
553404	US 1012	3,2	0,7	7,5	Sì	Quadrata piana	Quadrata
553404	US 1012	1,5	0,5	3,7	No	Circolare piana	Quadrata
553404	US 1012		0,4	3,9	No	Manca	Quadrata
570908	US 1052a	1,4	0,5	3,5	Sì (?)	Ovale, leggermente convessa	Quadrata
554889	US 2000		0,5	7	No	Manca	Quadrata
554889	US 2000	2,3	0,6	7,5	Sì	Circolare piana	Quadrata
554889	US 2000	2	0,6	5	No	Leggermente convessa	Quadrata
554889	US 2000	1,7	0,4	5,1	No	Ovale, leggermente convessa	Quadrata
554889	US 2000	1,3	0,7	5	Sì	Ovale, leggermente convessa	Quadrata
553751	US 2000	2,5	0,7	4,6	No	Circolare convessa	Rettangolare
570841	US 2000	1,6	0,7	7	Sì	Quadrata (?) leggermente convessa	Quadrata
571292	US 2035	1	0,7	5,7	Sì	Circolare leggermente convessa	Quadrata
527772	US 193	1,1	0,3	3	Sì	Quadrata (?) piana	Quadrata
529105	US 456	1,2	0,3	5	Sì	Circolare piana	Quadrata
529233	US 457	1	0,1	2	Sì	Piramidale a cinque facce con orlo frastagliato	Rettangolare
570886	US 1049a	0,8	0,4	4	Sì	Decentrata rispetto al fusto	Quadrata
570908	US 1052a	1,2	0,3	5,1	Sì	A "T"	Quadrata
553404	US 1012	1,3	0,3	6	Sì	A "T"	Quadrata
554889	US 2000	1,4	0,4	5,5	Sì	A "T"	Quadrata
527692	US 192	2,1	0,7	6,6	Sì (?)	Circolare convessa	Quadrata
527769 – 527782	US 193	2,8-7,4			No	Mancano	Quadrata
529105	US 456		0,6	0,5	No	Manca	Quadrata
528039	US 457	2,1	0,6	10,4	Sì	Semicircolare piana	Quadrata
529168	US 457	1,6	0,9	2,8	No	Circolare leggermente convessa	Quasi assente

529168	US 457	1,6		0,4	No	Circolare piana	Manca
529232	US 457		1,4	3,7	No	Manca	Quadrato

Tabella 2 – Barrette

N. inv.	Provenienza	Largh. Sezione	Lungh.	Forma sezione
527331	US 193	0,5	3	Quadrata
529116	US 455	0,2	2,7	Quadrata
529116	US 455	0,2	3,5	Quadrata
553751	US 2000	0,4	9	Quadrata
571059	US 1048a	0,3	9,5	Quadrata decrescente
571011	US 2035	0,6	12,8	Quadrangolare decrescente
554114	US 302	0,4	7,2	Circolare (?) decrescente
530398	US 403	0,5	6,7	Circolare
529335	US 458	0,2	6,1	Circolare

Tabella 3 – Masse di ferro

N. inv.	Provenienza	Lungh.	Largh.	Sp.	Note
528762	US 194	10,1	8,6	6,2	Porosa
527512	US 201	7,3	3,9	3,4	
527971	US 201	2,4	1,2	1,5	Include una barretta a sezione rettangolare cava
529107	US 456	1,9	1,6	1,1	Porosa; alcune superfici lucide, vetrose
529084	US 457	3,1	2	2,2	Porosa, pesante, con fori circolari
576366	US 1049a	4,8	3	2,1	Pesante

II. REPERTI IN LEGA DI RAME

Tabella 4 – Chiodi

N. inv.	Provenienza	Largh. testa	Largh. fusto	H	Conserva lunghezza	Forma testa	Sezione del fusto
570854	sporadico	1,8	Manca	1	No	A fungo	Manca
570854	sporadico	1,7	Manca	0,9	No	A fungo	Manca
570854	sporadico	1,5	Manca	1,1	No	A fungo	Manca
554688	US 1036	1,7		2	Sì	Cilindrica, alta, decentrata rispetto al fusto	Quadrata
554889	US 2000	1,4	0,4	2,8	Sì(?)	Circolare, leggermente convessa	Quadrata

Tabella 5 – Anelli

N. inv.	Provenienza	Diam./c.i.	Sp. sezione	Completo	Forma sezione
527767	US 193	2,6	0,5	No	Circolare
527973	US 201	2	0,42	No	Circolare
554890	US 2000	3,6	0,5	No	Circolare
554890	US 2000	4,7	0,3	No	Circolare (Arco di fibbia?)

Tabella 6 – Lamine

N. inv.	Provenienza	Lungh.	Largh.	Sp.	Completo	Forma	Interpretazione
529127	sporadico	4,4	2,4	0,05	No	Irregolare	
570853	sporadico	4,7	3,1	0,6	?	Sezione sub-triangolare	Lama?
570853	sporadico	1,5	1,9	0,1	?	Inarcata	
570853	sporadico	1,8	2,3	0,1	No	Inarcata	
529106	US 456	1,7	1,6	0,1	No	Quadrata con foro passante	Spessore per ribattino? (tav. V.4)
553902	US 2000	3	2,7	0,05	No	Irregolare	

Tabella 7 – Masse in lega di rame

N. inv.	Provenienza	Lungh.	Largh.	Note
529146	US 458	2	2,2	Terminazione tre appendici; concrezione con tracce di ferro
531674	US 458	2,8	1,6	Forma semicircolare. Il reperto conserva l'impronta rettangolare dell'oggetto da cui si è staccata

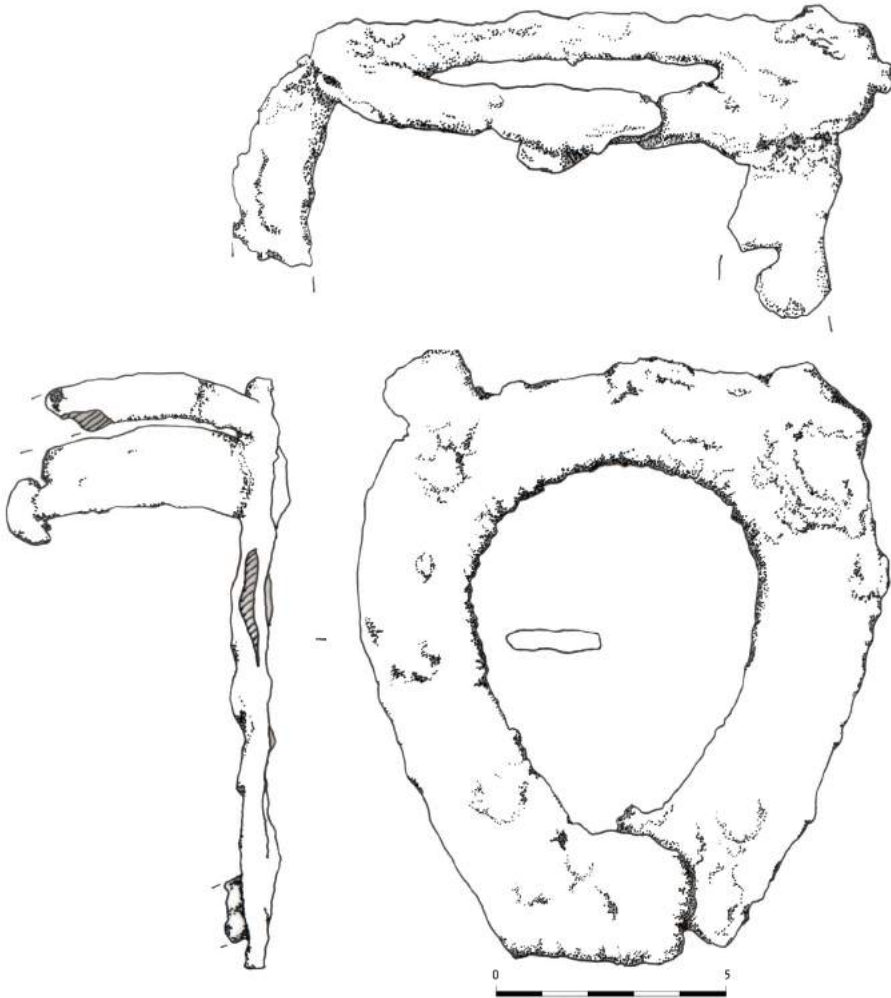
III. REPERTI IN PIOMBO

Tabella 8 – Colature di piombo

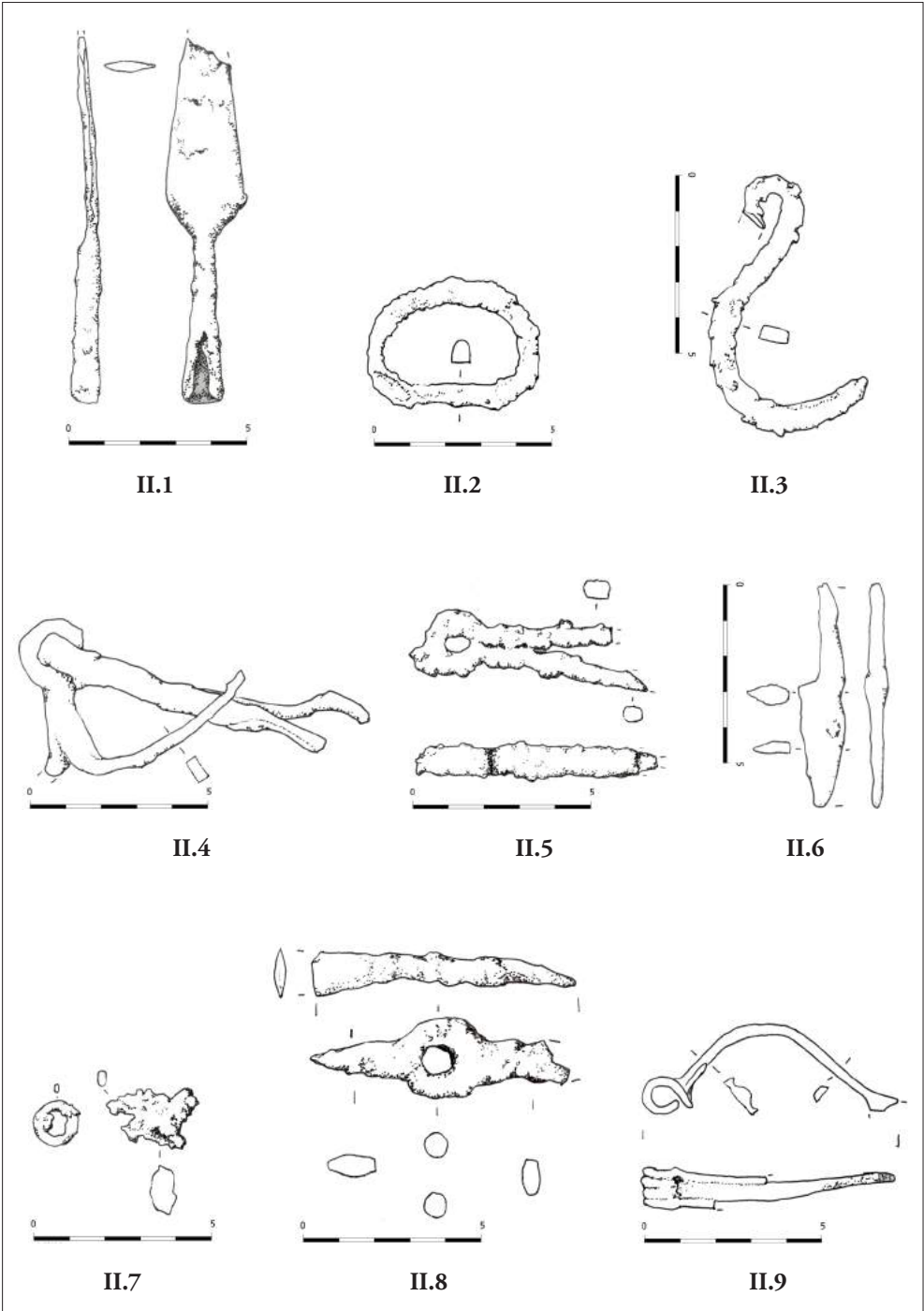
N. inv.	Provenienza	Lungh.	Largh.	Sp.	Note
527518	US 201	5,8	2,8	0,3	Forma subrettangolare; solco trasversale
527972	US 201	5,7	1,5	0,5	Forma semicircolare
554756	US 305	7,6	3,1		Forma irregolare

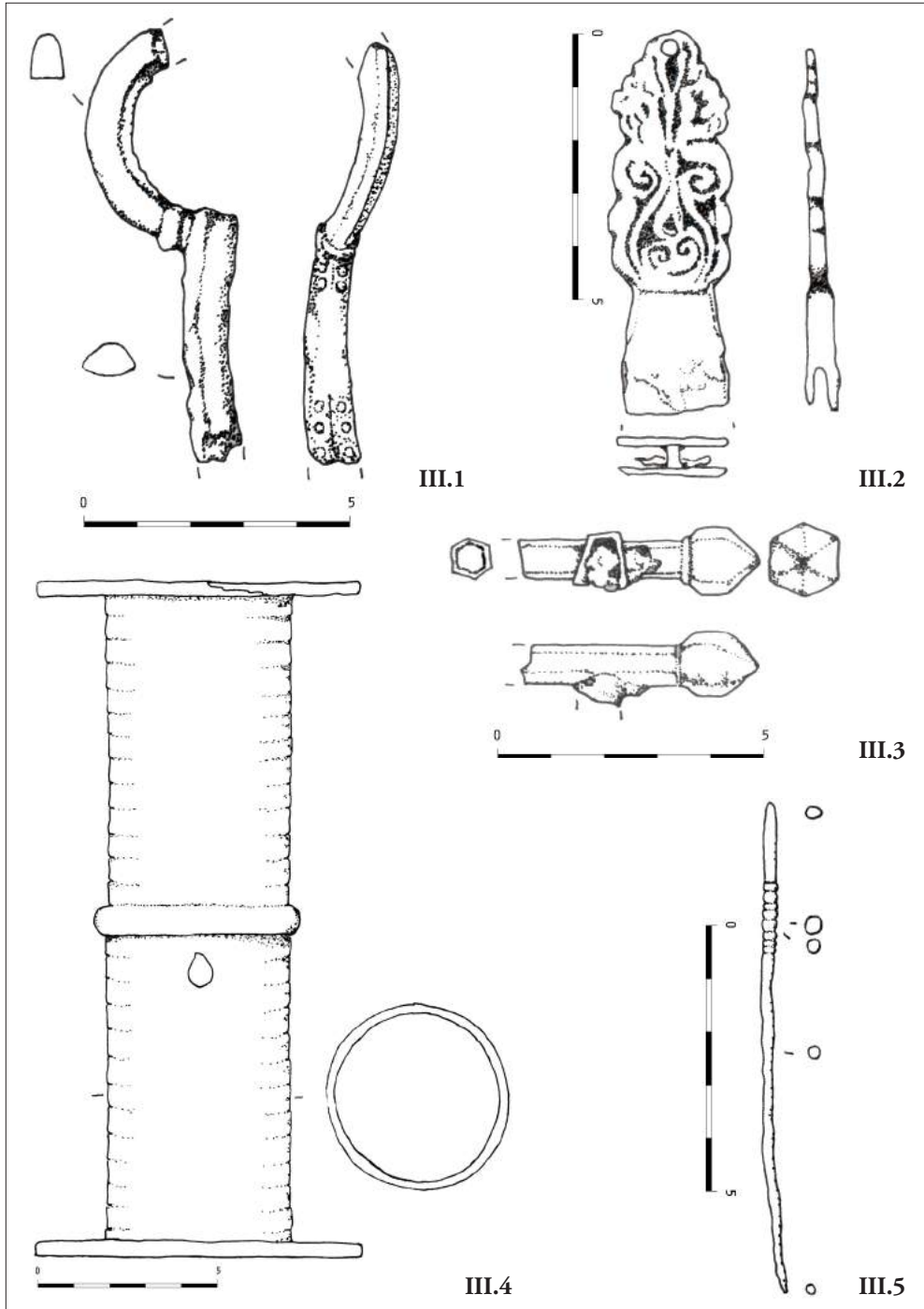
ILLUSTRAZIONI

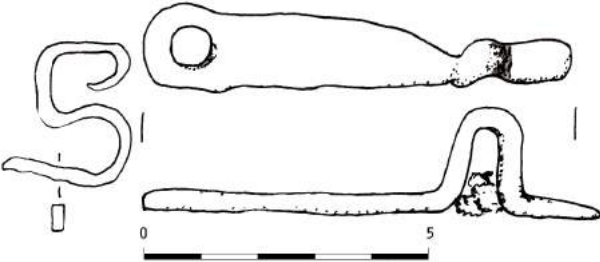
- Tav. I.1 Ipposandalo, n. inv. 553663 (disegno dell'Autore).
Tav. II.1 Cuspide, n. inv. 553901 (disegno dell'Autore).
Tav. II.2 Fibbia, n. inv. 527970 (disegno dell'Autore).
Tav. II.3 Gancio, n. inv. 527968 (disegno dell'Autore).
Tav. II.4 Articolazione, n. inv. 527768 (disegno dell'Autore).
Tav. II.5 Chiodo dal busto bifido, n. inv. 529053 (disegno dell'Autore).
Tav. II.6 Lama di forbice (?), n. inv. 571293 (disegno dell'Autore).
Tav. II.7 Anellini, n. inv. 576365 (disegno dell'Autore).
Tav. II.8 Non identificato (piccone miniaturistico?), n. inv. 553427 (disegno dell'Autore).
Tav. II.9 Fibula tipo Posočje o Isontino, n. inv. 554115 (disegno dell'Autore).
Tav. III.1 *Zwiebelknopffibel* Pröttel 3/4 B, n. inv. 571010 (disegno dell'Autore).
Tav. III.2 Puntale di cintura tipo Böhme 1, n. inv. 553905 (disegno dell'Autore).
Tav. III.3 *Zwiebelknopffibel* Keller 6 (?), n. inv. 553904 (disegno dell'Autore).
Tav. III.4 Cilindro cavo, n. inv. 527766 (disegno dell'Autore).
Tav. III.5 *Specillum*/spillone, n. inv. 531675 (disegno dell'Autore).
Tav. IV.1 Serratura di scrigno, n. inv. 527768 (disegno dell'Autore).
Tav. IV.2 Campana, n. inv. 528705 (disegno dell'Autore).
Tav. IV.3 *Tintinnabulum*, n. inv. 554895 (disegno dell'Autore).
Tav. IV.4 Non identificato (anello con linguetta), n. inv. 527767 (disegno dell'Autore).
Tav. IV.5 Non identificato (lamella), n. inv. 527767 (disegno dell'Autore).
Tav. V.1 Peso per filo a piombo, n. inv. 528760 (disegno dell'Autore).
Tav. V.2 Disco in piombo, n. inv. 527517 (disegno dell'Autore).
Tav. V.3 Disco in piombo, n. inv. 553903 (disegno dell'Autore).
Tav. V.4 Lamina (ribattino?), n. inv. 529106 (disegno dell'Autore).



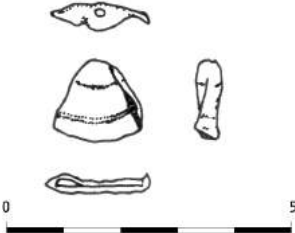
I.1



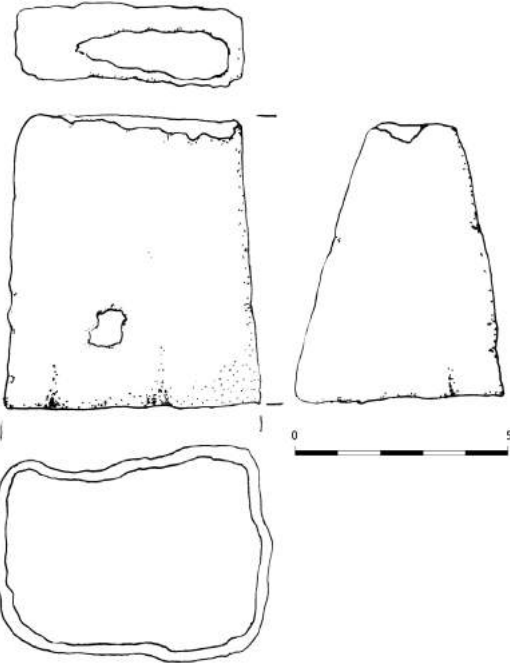




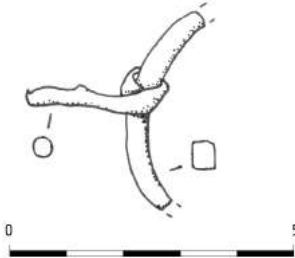
IV.1



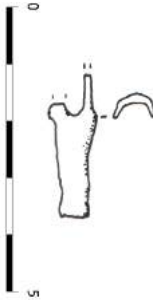
IV.3



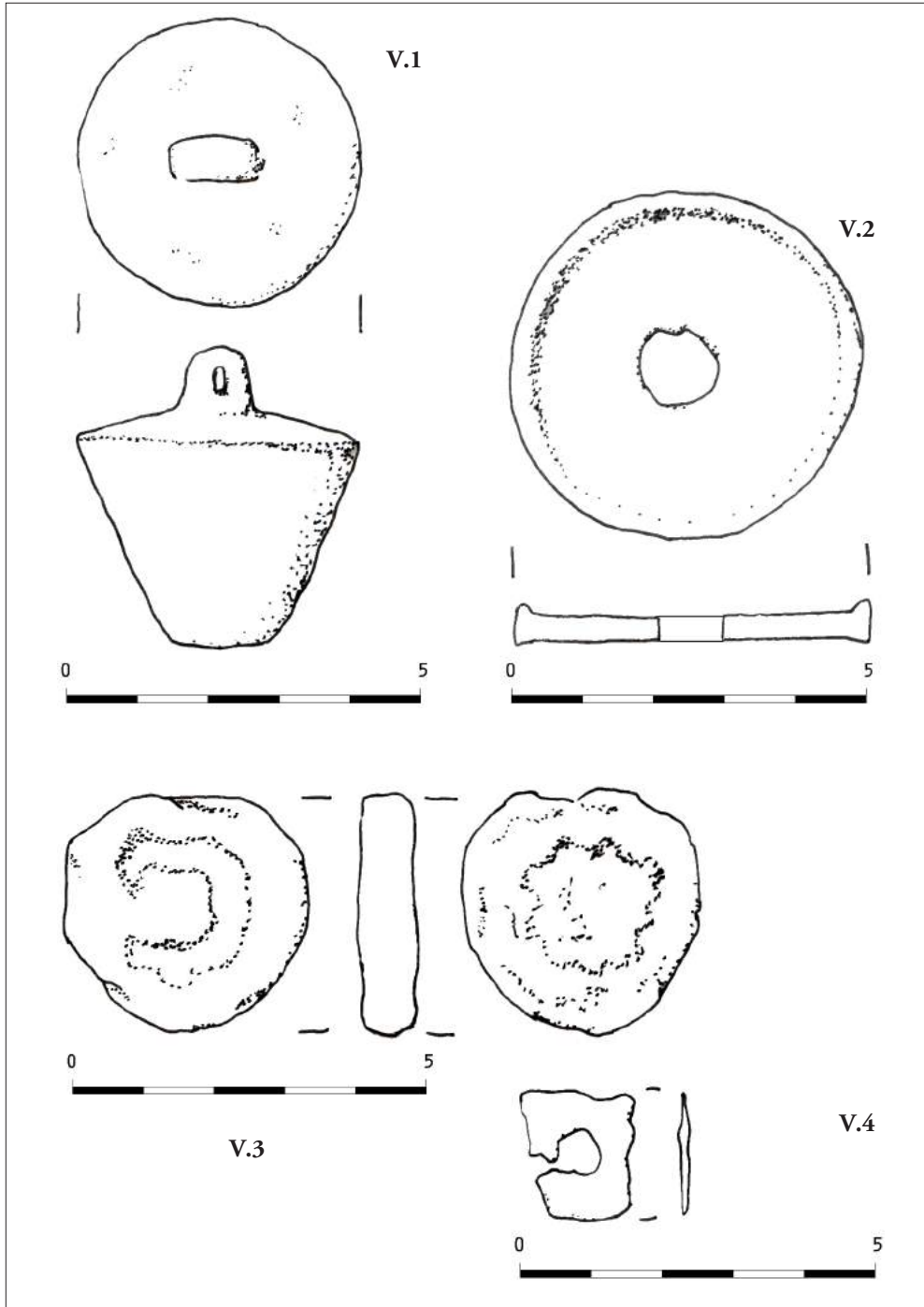
IV.2



IV.4



IV.5



Francesco BOSCHIN, Serena PRIVITERA

Osso lavorato e resti faunistici

Osso lavorato

Nel corso delle campagne di scavo sono stati rinvenuti complessivamente undici oggetti realizzati in osso.

Si tratta di esemplari di foggia comune e di produzione locale, distinguibili tra oggetti da *toilette* (aghi crinali) e oggetti di uso quotidiano, per la scrittura (*styla*), per le attività domestiche (ago da cucito) o utilizzati come parti terminali di immanicature / rivestimenti di tiretti.

Quattro sono esemplari di aghi crinali, di cui uno integro, i restanti parzialmente conservati: due presentano una capocchia di forma ovoidale, degli altri rimane solo lo stelo a sezione circolare con rigonfiamento centrale e rastremato verso la punta.

Gli *styla* sono tre e presentano tutti stelo rastremato verso l'alto e la punta con cui incidere distinta dallo stelo tramite uno stacco a gradino, più o meno accentuato¹.

Un esemplare non integro appare riconducibile alla tipologia degli aghi da cucito, pur non presentando traccia nella parte conservata del caratteristico foro passante: ne suggeriscono la funzione la forma molto allungata e la sezione dello stelo circolare leggermente schiacciata, tipica di questa classe di materiali².

Infine sono presenti due oggetti di forma campaniforme cava, interpretabili come parti terminali di immanicature di lame o rivestimenti terminali di tiretti e un anello circolare irregolare, forse anch'esso da considerarsi elemento di immanicatura o di una cerniera.

¹ BÍRÓ 1994, p. 53 (*styla*). L'interpretazione di questi oggetti è motivo di disputa: da Jean-Claude Béal sono identificati come fusi (BÉAL 1983, pp. 151-162) adducendo come prova la presenza della capocchia nella parte terminale, ritenuta non funzionale all'utilizzo per la scrittura; *contra* TOSATTI 1991, p. 65, n. 1 (Milano, con ulteriore bibliografia di confronto), dove esemplari simili sono catalogati come *styla*.

² Sebbene esistano ancora discussioni sulla possibilità che in alcuni casi si tratti di spilloni utilizzati per fissare le vesti; si veda a tal proposito BIANCHI 1995, p. 15, nt. 3.

Si tratta di oggetti piuttosto comuni dall'età imperiale fino alla tarda antichità, che rientrano nelle tipologie proposte da Béal, Bíró e infine da Bianchi³; in un caso (*Cat. 2*) il confronto proviene dal recente scavo di Crosada a Trieste.

CATALOGO

1. Ago crinale

N. inv. 554332, US 402.

diam. testa 0,5; diam. max. stelo 0,5; H 5,3.

Integro; superficie lucidata. Testa ovale schiacciata e sagomata; stelo a sezione circolare con progressivo aumento del diametro a partire dall'attacco con la testa e successivo restringimento verso la punta inferiore⁴ (fig. 1).

IV-V secolo d.C.

2. Frammento di ago crinale

N. inv. 528283, US 302.

diam. testa 0,4; diam. max stelo 0,3; H 6,4.

Mancante della parte inferiore; superficie lucidata. Testa ovale schiacciata e sagomata; stelo a sezione circolare con leggero aumento del diametro a partire dall'attacco con la testa e successivo restringimento⁵ (tav. I.1).

I-IV secolo d.C.

3. Frammento di ago crinale

N. inv. 529118; sporadico.

diam. max 0,3; H 4,3.

Mancante della parte superiore della testa e della punta inferiore; superficie lucidata. Stelo a sezione circolare, con diametro massimo verso l'estremità superiore e successivo restringimento verso l'estremità inferiore.

I-IV secolo d.C.

4. Frammento di ago crinale

N. inv. 527792, US 193.

diam. max 0,5; H 2,8.

Mancante della parte superiore della testa e della punta inferiore; superficie lucidata. Stelo a sezione circolare, con diametro massimo verso l'estremità superiore e successivo restringimento verso l'estremità inferiore.

I-IV secolo d.C.

³ BÉAL 1983; BÍRÓ 1994; BIANCHI 1995.

⁴ BIANCHI 1995, p. 65, n. 75.

⁵ BIANCHI 1995, pp. 60-63, n. 16; MERLATTI 2007a, p.180, n. 3 (da Trieste).

5. Frammento di ago da cucito

N. inv. 554777a, US 1023.

diam. max 0,55; H 9.

Mancante di entrambe le estremità; superficie lucidata. Stelo a sezione circolare, con progressiva diminuzione del diametro a partire dall'alto, estremità superiore a sezione ovale schiacciata.

I-IV secolo d.C.

6. Parte finale di immanicatura o rivestimento terminale di tiretto

N. inv. 532071, US 381.

largh. max 2,7; sp. max 2,5; H 2,9.

Integra; superficie lisciata ma graffiata in più punti, segni di usura soprattutto su un lato. Forma campaniforme cava leggermente schiacciata, sezione ovale che tende a restringersi verso l'alto⁶ (fig. 2, tav. I.2).

Età romana.

7. Frammento di parte finale di immanicatura o rivestimento terminale di tiretto

N. inv. 553788, US 1022.

largh. max 2,1; H 1,9.

Conservata per metà; superficie lucidata. Forma campaniforme cava leggermente schiacciata, sezione ovale che tende a restringersi verso l'alto⁷.

Età romana.

8. Frammento di immanicatura? Elemento di cerniera?

N. inv. 627902, sporadico.

diam. max 1,9; sp. da 0,5 a 0,3.

Integro; superficie lucidata. Anello con foro passante al centro, sezione sagomata leggermente irregolare, forse presenta tracce di usura all'interno⁸ (fig. 3, tav. I.3).

Età romana.

9. *Stylum*

N. inv. 554609, US 302.

diam. max 0,65; H 8,7.

Leggera scheggiatura della parte superiore dello stelo; superficie lucidata. Stelo a sezione circolare, con progressivo aumento del diametro a partire dall'alto con massima espansione verso la punta, allungata e fortemente rastremata, distinta mediante un leggero stacco a gradino.

I-IV secolo d.C.

⁶ BÍRÓ 1994, *pommels*, tipo II, p. 16; p. 69, n. 9, tav. II, 9.

⁷ Cfr. nt. 6.

⁸ BÉAL 1983, p. 273, XXXI, *elements annulaires*, nn. 822-824, tav. XLIX; BÍRÓ 1994, *ferrule*, p. 71, n. 32; tav. V, 32; *lid from a hinge joint (belt distributors)*, p. 106, n. 591, tav. LXIX, 591.

10. Frammento di *stylum*

N. inv. 554777b, US 1023.

diam. max 0,7; H 7,8.

Mancante della parte superiore dello stelo; superficie lucidata. Stelo a sezione circolare, con progressivo aumento del diametro a partire dall'alto con massima espansione verso la punta, allungata e fortemente rastremata, distinta mediante un netto stacco a gradino (fig. 4).

I-IV secolo d.C.

11. Frammento di *stylum*

N. inv. 529117, sporadico.

diam. max 0,7; H 7.

Mancante della parte superiore dello stelo; superficie lucidata. Stelo a sezione circolare, con progressivo aumento del diametro a partire dall'alto con massima espansione verso la punta, allungata e fortemente rastremata, distinta mediante un leggero stacco a gradino.

I-IV secolo d.C.

S. P.

Resti faunistici

La ridotta dimensione del campione archeozoologico non permette considerazioni strutturate sullo sfruttamento delle risorse animali nel contesto aquileiese di via Gemina. I resti determinati di mammiferi, i più abbondanti, ammontano a novantatré unità, quelli di avifauna a undici e quelli di pesci e molluschi rispettivamente a uno e sedici (cfr. tabella 1).

Per quanto riguarda i primi due gruppi considerati, si tratta quasi esclusivamente di ossa riferibili ad animali domestici (fanno eccezione un resto di lepre e due di cervo). Considerando le misure degli elementi anatomici⁹, la taglia dei buoi rientra bene sia nella variabilità delle razze romane d'importazione (per esempio Astragalo, GLI = 73,8), sia in quella di razze di dimensione minore (per esempio Falange 1, Glpe = 54,7), meno frequenti, ma delle quali è stata comunque registrata la presenza sia ad Aquileia sia in aree vicine¹⁰.

⁹ VON DEN DRIESCH 1976.

¹⁰ RIEDEL 1979, RIEDEL 1986; BOSCHIN, TOŠKAN 2012.

Tabella 1

TAXA	205	212	302	313	315	323	335	362	381	385	393	460	totale
Mammiferi													
<i>Ovis/Capra</i>	2	5	4				2	4	1		2	2	22
<i>Bos taurus</i>	3	5	6		3	2	2	6		1	5	1	34
<i>Sus domesticus</i>	4	8	1		1		2	3	1		4	4	28
<i>Equus caballus</i>											1		1
<i>Equus asinus</i>		1											1
<i>Equidi</i>	2												2
<i>Cervus elaphus</i>		1			1								2
<i>Lepus sp.</i>							1		1			1	3
TOT (numero resti)	11	20	11	0	5	2	7	13	3	1	12	8	93
Uccelli													
<i>Gallus gallus</i>		3			2		1	2		1	1		10
<i>Anser sp.</i>								1					1
TOT (numero resti)		3			2		1	3		1	1		11
Pesci													
<i>Sparidi</i>							1						1
Molluschi													
<i>Astrea rugosa</i>								1					1
<i>Bolinus brandaris</i>								1					1
<i>Ostrea sp.</i>		1		1				1					3
<i>Spondylus gaederopus</i>								2					2
<i>Trunculariopsis trunculus</i>	1	2	3								2		8
<i>Venus verrucosa</i>					1								1
TOT (numero resti)	1	3	3	1	1			5			2		16

F. B.

ILLUSTRAZIONI

- Fig. 1 Ago crinale, n. inv. 554332 (foto S. Privitera).
Fig. 2 Immanicatura/tiretto?, n. inv. 532071 (foto S. Privitera).
Fig. 3 Immanicatura o elemento di cerniera, n. inv. 627902 (foto S. Privitera).
Fig. 4 *Stylum*, n. inv. 554777b (foto S. Privitera).
- Tav. I.1 Ago crinale, n. inv. 528283 (disegno S. Privitera).
Tav. I.2 Immanicatura/tiretto?, n. inv. 532071 (disegno S. Privitera).
Tav. I.3 Immanicatura o elemento di cerniera, n. inv. 627902 (disegno S. Privitera).



1



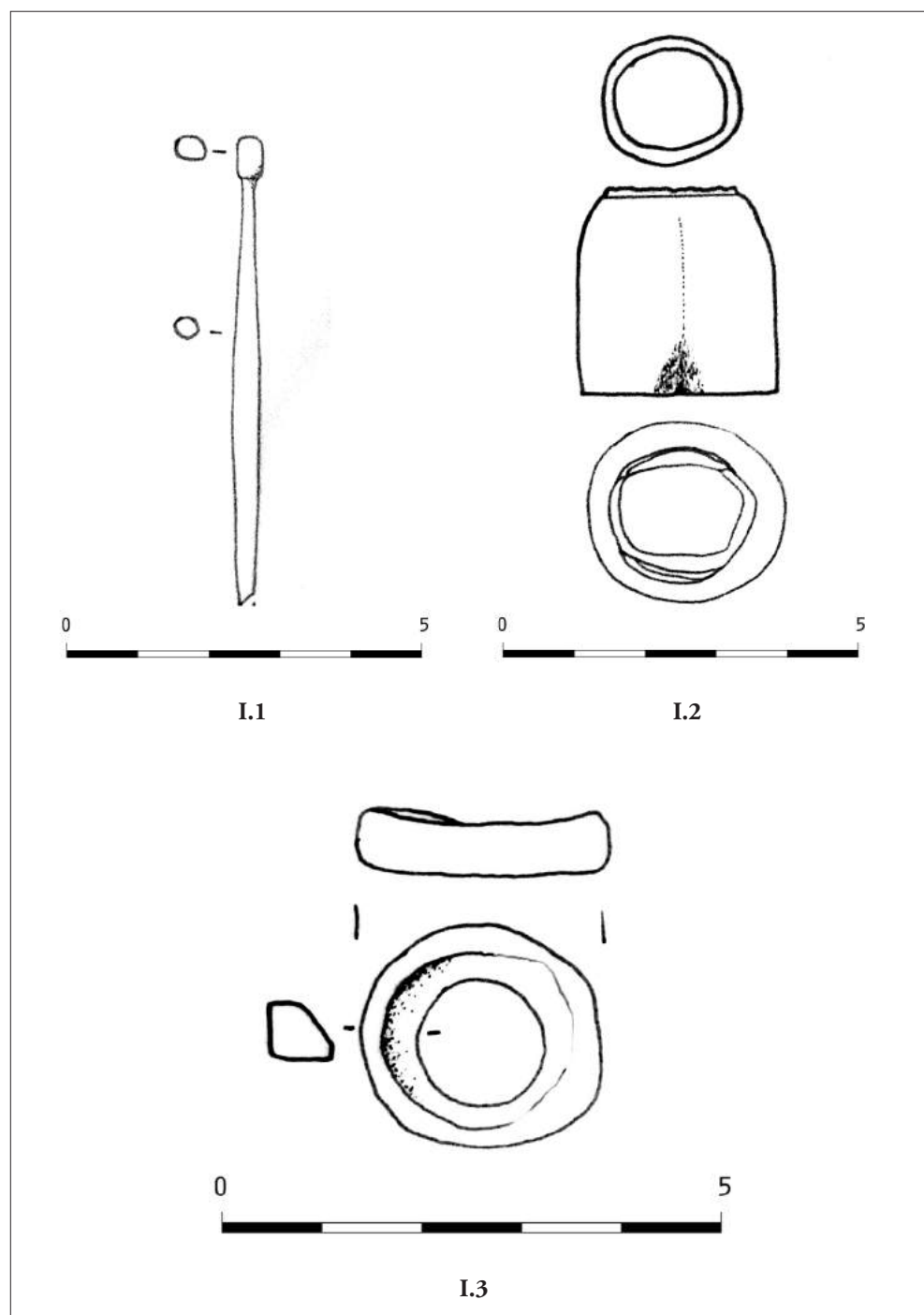
2



3



4



Annalisa de FRANZONI

Prodotti laterizi con marchi di fabbrica

Le indagini archeologiche in via Gemina hanno portato al rinvenimento di diciotto laterizi bollati.

Considerazioni relative allo spessore degli esemplari hanno consentito in tutti i casi di procedere all'identificazione del supporto. Si conferma la netta prevalenza delle tegole sui mattoni e sulle altre tipologie di materiale edilizio, con un'unica eccezione, costituita dalla presenza di un coppo con bollo. La superiorità quantitativa delle tegole bollate rispetto ai mattoni nel *dossier* è in linea con quanto già noto in letteratura, e ricalca, più genericamente, la netta preferenza riscontrabile in età romana per l'uso delle tegole in edilizia¹. La presenza di un coppo bollato all'interno di un gruppo numericamente contenuto è tuttavia un dato di un certo rilievo. La bollatura di questa tipologia laterizia rappresenta, in effetti, un fenomeno meno diffuso, in ragione delle difficoltà pratiche poste dall'operazione e dalla morfologia del supporto. Per il Friuli Venezia Giulia solo alcuni bolli che compaiono su tegole si ritrovano anche su coppo, come ad esempio M.TROSI o P.TROSI, TI.NVCVLA, e L.BARBI L.L.EVP². Quanto alle formule bollari, anche nel caso di marchi conservati in forma parziale, il confronto con l'edito e con altro materiale meglio conservato tra i laterizi provenienti da via Gemina ha permesso di avanzare puntuali proposte di integrazione.

Le unità stratigrafiche di provenienza dei laterizi presentati sono in larga parte riconducibili a strati di superficie o ad azioni di riempimento di tagli relativi a fosse e non consentono di ricavare indizi utili ad una precisazione cronologica dei bolli e dell'attività di *figlina* rispetto ai dati già editi³. In questo quadro, costituisce una eccezione di un certo rilievo la presenza di un bollo L.EPIDI THEODORI su una tegola frammentaria

¹ Già MINGAZZINI 1959, p. 77; ZACCARIA, GOMEZEL 2000; anche GOMEZEL 1995a, c. 10. Sul significato dei bolli laterizi cfr. MANACORDA 2000, inoltre BRUUN 2005.

² *Bagnaria* 2000, p. 12; ZACCARIA, GOMEZEL 2000, p. 288, nt. 11.

³ Sul problema della datazione dei bolli laterizi in Cisalpina cfr. ZACCARIA, GOMEZEL 2000, pp. 293-294.

rinvenuta in reimpiego nelle strutture di una canaletta individuata negli ambienti a ovest dell'asse viario.

Il criterio espositivo adottato per il catalogo tiene conto della ricorrenza di alcuni marchi all'interno del gruppo. Si è scelto, pertanto, di fornire una breve esposizione dei singoli marchi o della serie⁴ di pertinenza, secondo un ordine che considerasse il numero di testimonianze rinvenute, antepoendo, nel caso di gruppi numericamente simili, la trattazione della produzione ritenuta più antica. All'interno del *dossier*, i marchi più attestati sono L.PETRONI AVIT(I) e Q.CLODI AMBROSI, entrambi presenti con cinque esemplari. Si segnalano, inoltre, tre bolli attribuibili alla serie dei *Barbii* e due alle produzioni della *gens Epidia*. Soltanto in via ipotetica è stato possibile ricondurre alcuni laterizi bollati ai marchi VET.AVIT.FRVS, C.OPPI.VRSINI e Q.GRANI PRISCI. Nel caso di un unico esemplare, infine, lo stato di conservazione non ha consentito di avanzare alcuna proposta di integrazione.

*L. Petroni Avit(i)*⁵

Il marchio L.PETRONI AVIT(I), presente con ben cinque esemplari su diciotto, è caratterizzato da lettere incavate, con caratteri sottili e leggera apicatura, evidente nell'iniziale del *praenomen*. Il punzone si contraddistingue per alcune caratteristiche paleografiche come la 'P' aperta, la 'A' con barra piuttosto bassa e l'utilizzo del nesso finale 'AVIT'; il marchio può presentare, inoltre, punti diacritici mediani, in genere di forma circolare, che separano gli elementi nominali della formula. L'attività di *tegularius* di *Lucius Petronius Avitus* è stata messa in relazione con altre produzioni in cui è coinvolta la *gens Petronia*, note in regione dai marchi L.PETRONI L.F., PETR.SEC., C.PETRONI. APRI>EPIDIAN⁶. A questi andrebbe ora aggiunto anche il bollo L.PETRO, attestato in via Gemina da un esemplare rinvenuto nel corso dello scavo della cosiddetta Casa dei Putti danzanti e ancora inedito. Ogni proposta di cronologia relativa tra le formule attestate per la produzione dei *Petronii* è ancora priva di conferme archeologiche. Di rilievo all'interno della serie risulta, in particolare, il bollo C.PETRONI.APRI>EPIDIAN, unico marchio in ambito regionale a esprimere graficamente il ruolo di *conductor* del personaggio, *Gaius Petronius Aper*⁷. La formula utilizzata per questo bollo ha suggerito

⁴ GOMEZEL 1996, pp. 58-59. Sulla base di ricorrenze onomastiche evidenti tra bolli è possibile raggruppare alcuni marchi all'interno di una serie. L'indagine di relazioni parentelari o di legami all'interno di una serie non è tuttavia sempre lecita, in assenza di conferme documentarie.

⁵ CIL V, 8968, 13; GOMEZEL 1996, 32, 40, 58, 62, 67, 83, 85-86, 94, con bibliografia di riferimento.

⁶ GOMEZEL 1996, p. 58.

⁷ GOMEZEL 1996, p. 61.

l'esistenza di una qualche relazione tra la *gens Petronia* e la *gens Epidia*. Secondo Rosetta Bernardelli Calavalle⁸, in un dato momento l'attività di *Lucius Petronius Avitus* e di *Gaius Petronius Aper* sarebbe stata assorbita dalla figlina epidiana, mentre Cristina Gomezel ritiene più convincente l'ipotesi di un rapporto di successione delle attività di figlina dagli *Epidii* a *Valeria Magna* e quindi a *Gaius Petronius Aper*⁹.

Le caratteristiche paleografiche del bollo L.PETR.AVIT(I) suggeriscono la sua sostanziale anteriorità rispetto alla produzione di *Gaius Petronius Aper*. Il rapporto più interessante all'interno della serie sembra pertanto quello ricostruibile con i marchi L.PETRONI L.F. e L.PETRO, con i quali condivide il *praenomen*. Il dato suggerisce una stretta relazione tra *Lucius Petronius* e *Lucius Petronius Avitus*, anche se in assenza di maggiori informazioni, resta difficile avanzare ipotesi circostanziate.

Il marchio, inserito tra le produzioni a grande raggio di diffusione da Cristina Gomezel, conta attestazioni nelle Marche, in Istria e Dalmazia¹⁰. In regione è rappresentato da un buon numero di esemplari, con concentrazioni nel territorio aquileiese e a Carlino¹¹. Sporadica la presenza nell'area di Trieste, mentre una dozzina di esemplari proviene dal sito di Castions di Strada¹². Si segnala, inoltre, che dal sito di via Gemina proviene un'altra decina di laterizi bollati L.PETR.AVIT, ancora in corso di studio.

La struttura trinominale della formula onomastica e lo stile dei caratteri suggeriscono di collocare l'attività di *Lucius Petronius Avitus* nell'ambito del I secolo a.C.

Tra i laterizi L.PETR.AVIT qui presentati si riscontra una sostanziale omogeneità paleografica, con impressioni poco profonde o di qualità mediocri. In alcuni esemplari è addirittura possibile percepire i contorni del punzone utilizzato per la bollatura.

1. Tegola

N. inv. 553501, US 313.

largh. 9,7; lungh. 9,3; sp. 3,4; H lettere 1,5.

Frammento di tegola di colore beige. Il laterizio conserva la parte finale di un bollo sciolto a lettere incavate. L'impressione del punzone è superficiale e di cattiva qualità, ma il disegno dei caratteri si presenta accurato, con lettere molto sottili e leggermente apicate, 'P' aperta, occhiello della 'R' superiormente piatto, braccia della 'T' piuttosto corte e barra della 'A' bassa. Prima del

⁸ GOMEZEL 1996, p. 62, nt. 11 con bibliografia di riferimento.

⁹ Tale proposta sarebbe in accordo, inoltre, con la cronologia proposta per i rispettivi marchi, cfr. GOMEZEL 1996, pp. 61-62. Anche quest'ultima osservazione, però, non sembra dirimente, dal momento che, eccezion fatta per il bollo VALERIAE MAGNAE EPIDIAN e il bollo L.EPIDI THEODORI (vedi *infra*), gli elementi per una datazione della serie si limitano ad osservazioni relative alla formula utilizzata e allo stile dei caratteri.

¹⁰ GOMEZEL 1995a, c. 37.

¹¹ GOMEZEL 1996, pp. 101-165; per la presenza nel sito di Ronchi dei Legionari e presso Staranzano cfr. TIUSI 2008c, p. 119, in particolare nt. 529, con bibliografia di riferimento.

¹² GOMEZEL 1996, p. 94.

secondo e ultimo elemento nominale conservato, in nesso 'AVIT', è inoltre possibile distinguere un punto diacritico mediano di forma circolare. Sulla base dei confronti, l'attribuzione al marchio L.PETR.AVIT(I) è da ritenersi sicura.

I secolo a.C.

[---]TR.ĀVIT

2. Tegola

N. inv. 570811, ambiente F.

largh. 9,7; lungh. 9,3; sp. 3,4; H lettere 1,5.

Frammento di tegola di colore beige, giallo chiaro. Il laterizio conserva integralmente un bollo sciolto a lettere incavate (tav. I.1). L'impressione del punzone risulta netta e profonda; nella parte finale del bollo è possibile distinguere il margine laterale e quello inferiore del punzone utilizzato. I caratteri sono sottili e presentano una leggera apicatura, visibile in particolar modo nelle lettere 'L' e 'P'; l'occhiello di quest'ultima è aperto. Si distinguono due punti diacritici mediani di forma circolare a separazione degli elementi nominali della formula. La superficie del laterizio conserva due impressioni digitali nella parte inferiore del frammento.

I secolo a.C.

L.PETR.ĀVIT

3. Tegola

N. inv. 578077, US 1066.

largh. 8,8; lungh. 8,5; sp. 3,5; H lettere 1,5.

Frammento di tegola di colore beige, giallo chiaro. Il laterizio conserva la parte centrale di un bollo sciolto a lettere incavate. L'impressione è di pessima qualità, ma i caratteri sembrano sottili e leggermente apicati; come di consueto si distingue chiaramente un punto diacritico mediano di forma circolare a separazione dei primi due elementi onomastici. Meno evidente risulta, al contrario, il secondo punto diacritico, di dimensioni inferiori ma di forma analoga, che separa *nomen* da *cognomen*. Sulla base dei confronti disponibili, con ogni probabilità l'ultimo carattere conservato doveva comparire in legatura. L'attribuzione dell'esemplare alla produzione di *Lucius Petronius Avitus* sembra la più verosimile.

I secolo a.C.

[---]L.PETR.A[---]

4. Tegola

N. inv. 578234, US 1008.

lungh. 15,5; largh. 15,7; sp. 3,5; H lettere 1,5.

Frammento di tegola di colore beige rosato. Il laterizio conserva il margine inferiore e presenta sulla superficie un bollo sciolto a lettere incavate, integralmente conservato. L'impressione è di cattiva qualità e non consente considerazioni paleografiche puntuali. Le lettere risultano sottili; la formula utilizza un punto diacritico mediano di forma circolare tra primo e secondo elemento nominale. Come nell'esemplare precedente, l'individuazione del secondo punto diacritico è più problematica, ostacolata in questo caso da alcune tracce di malta residua che ricoprono la superficie del laterizio. L'attribuzione dell'esemplare alla produzione di *Lucius Petronius Avitus* è sicura.

I secolo a.C.
L.PETR.ĀVIT̄

5. Tegola

N. inv. 578235, US 1008.

largh. 12,2; lungh. 19,6; sp. 3,6; H lettere 1,6.

Frammento di tegola di colore beige rosato. Il laterizio conserva quasi integralmente un bollo sciolto a lettere incavate, dal disegno sottile. L'impressione del punzone non è di buona qualità: i contorni dei caratteri, in particolare nella parte finale della formula, risultano sbavati. Il bollo fa uso di un punto diacritico di forma circolare posto tra secondo e terzo elemento nominale e del nesso finale 'AVIT'. Similmente a quanto riscontrato negli altri esemplari, la 'P' è aperta e la barra della 'A' piuttosto bassa. L'attribuzione alla produzione di *Lucius Petronius Avitus* non pone difficoltà.

I secolo a.C.
L.PETR.ĀVIT̄

Q. Clodi Ambrosi¹³

A questo marchio appartiene una larga parte della documentazione disponibile per i laterizi bollati in Friuli Venezia Giulia. La bibliografia sull'argomento è dunque amplissima.

Com'è noto, il marchio adotta la formula onomastica trinominale, con secondo e terzo elemento espressi in forma estesa. Il marchio si presenta libero da cartiglio, con lettere incavate dal disegno molto curato e apicature, talvolta uso di punti diacritici circolari e nessi. Tra le varianti¹⁴ individuate da Božidar Šlapšak negli anni '70 del secolo scorso, il cosiddetto tipo C, privo di punti diacritici e con nessi 'DI', 'AM', 'SI', è il più diffuso in ambito regionale¹⁵.

¹³ CIL V 8110, 70; BRUSIN 1934, pp. 168, 182; ŠLAPŠAK 1974; BUORA 1993, p. 182; RIGHINI, BIORDI, PELLICIONI GOLINELLI 1993, p. 80; ZACCARIA, ŽUPANČIČ 1993, p. 140, n. 13; MAGGI 1994b, p. 88, LaB3; GOMEZEL 1995a, cc. 24-26, n. 13 (con ampia bibliografia); GOMEZEL 1995b, p. 43; GOMEZEL 1996; CIVIDINI, MAGGI 1999, p. 168, LaB1; MASELLI SCOTTI, MANDRUZZATO, TIUSSI 1999, c. 378; CIVIDINI 2000, p. 58, LaB1; MAGGI 2001, pp. 74-75, LaB5; GADDI 2001, p. 265; ROSSET 2004, pp. 55-56; MAGRINI, SBARRA 2005, p. 27; PESSINA, TIUSSI 2005, c. 458; VENTURA, MIAN 2006, c. 335; PESSINA, TIUSSI, FONTANA 2006, c. 351; TIUSSI 2008c, p. 117; *Dragoneria* 2010, p. 226.

¹⁴ ŠLAPŠAK 1974. Lo studioso riteneva che nelle tre varianti tipologiche individuate fosse possibile riconoscere anche un rapporto temporale. Sul problema del valore e del significato da attribuire alle varianti cfr. ZACCARIA, GOMEZEL 2000, pp. 300-301.

¹⁵ ŠLAPŠAK 1974; cfr. STRAZZULLA RUSCONI, ZACCARIA 1983-1984, pp. 146-147; MATIJAŠIČ 1987a, pp. 509-510, con discussione delle varianti individuate da Jaro Šlapšak. Maurizio Buora riconosce per la variante C di Šlapšak due sottovarianti, in base alla lunghezza del marchio, cfr. BUORA 1983a, p. 56.

Per *Quintus Clodius Ambrosius* manca un riscontro puntuale nell'epigrafia lapidaria aquileiese, nonostante il gentilizio sia attestato nel centro alto-adriatico¹⁶, a Pola e Trieste¹⁷. L'uso del *cognomen Ambrosius*, di chiara origine orientale, ha portato a identificare *Quintus Clodius Ambrosius* in un liberto dei *Clodii*. Altri personaggi della *gens* risultano coinvolti in attività produttive di rilievo in area adriatica, come *Publius Clodius Palpellius Quirinalis*, prefetto della flotta di Ravenna e personaggio di spicco in ambito tergestino, produttore di laterizi e anfore bollate con formula P.C.QVIR¹⁸. La sua attività è nota anche in Istria e collocabile in un ambito cronologico più ristretto di quello della *figlina ambrosiana*¹⁹. Sembra opportuno ricordare, infine, almeno un altro marchio proveniente dalla sponda orientale adriatica che testimonia un coinvolgimento della *gens* in attività di produzione di *lateres*: si tratta del bollo CLODI BO da Nesazio²⁰.

La produzione di *Quintus Clodius Ambrosius* copre un ampio arco di diffusione, con una presenza piuttosto capillare in ambito regionale ed in particolare nelle zone costiere²¹,

¹⁶ Aristide Calderini individua meno di una decina di individui appartenenti alla *gens*; cfr. CALDERINI 1930, p. 485; *InscrAq. passim*.

¹⁷ *I.I. X*, 1, n. 420; *I.I. X*, 4, nn. 32, 45, 49, 108, 109, 397. Discreta la documentazione disponibile in ambito patavino e nell'area compresa tra Verona e Brescia; cfr. STRAZZULLA RUSCONI, ZACCARIA 1983-1984, p. 147, nt. 125; sporadiche le testimonianze del gentilizio per l'ambito marchigiano; *CIL IX*, 5386, 5390, 5387, 5422.

¹⁸ FONTANA 1993, pp. 129-130, con bibliografia di riferimento.

¹⁹ FONTANA 1993, pp. 129, 134, 168, con bibliografia precedente; cfr. inoltre STRAZZULLA RUSCONI, ZACCARIA 1983-1984, p. 147, nt. 126, ZACCARIA, ŽUPANČIĆ 1993, pp. 165-166; MATIJAŠIĆ 1995, p. 292. Anche per *Quintus Clodius Ambrosius* si è suggerita una produzione mista sulla base del ritrovamento di un peso da telaio con marchio interpretabile *Quinti Clodi Ambrosi* in territorio di Azzano Decimo, cfr. BUORA 1983-1984, p. 187; GOMEZEL 1996, p. 92, nt. 59. Dal territorio di Oderzo proviene anche un'antefissa con bollo CLODI, per la quale Claudio Zaccaria suggerisce un possibile rapporto con le produzioni di Clodio Ambrosio, cfr. ZACCARIA, GOMEZEL 2000, p. 302, nt. 100.

²⁰ SLAPŠAK 1974, p. 177, nt. 15, con bibliografia precedente; MATIJAŠIĆ 1987a, p. 530; MATIJAŠIĆ 1987b, p. 167, n. 80.

²¹ Il marchio risultava attestato con ottocentosessantadue esemplari in GOMEZEL 1996, pp. 101-165, a cui sono da aggiungere i rinvenimenti più recenti, editi in: CIVIDINI, MAGGI 1999, p. 168, LaB1; MASELLI SCOTTI, MANDRUZZATO, TIUSSI 1999, c. 378; CIVIDINI 2000, p. 58, LaB1; MAGGI 2001, pp. 74-75, LaB5; GADDI 2001, p. 265; PESSINA, TIUSSI 2005, c. 462; PESSINA, TIUSSI, FONTANA 2006, c. 351; TASCA 2006, c. 351; VENTURA, MIAN 2006, c. 334 e VENTURA, MIAN 2007, p. 97; BONETTO *et alii* 2012, p. 163; TIUSSI 2008c, pp. 114, 117, tav. XXXVII, 9 (Ronchi dei Legionari, villa rustica, con un rinvenimento di ben centoquarantatré esemplari); CIVIDINI 2009, p. 43, LaB1. A questo numero si aggiunga quasi una ventina di laterizi bollati inediti da via Gemina, rinvenuti nel corso delle indagini che hanno interessato la Casa dei Putti danzanti.

oltre a contare attestazioni nelle Marche²², in Emilia Romagna²³, nel Veneto²⁴, in Istria²⁵ e in Dalmazia²⁶.

La grande disponibilità documentaria per il marchio in ambito regionale ha destato un certo interesse in letteratura, tanto da indurre Maria José Strazzulla a ritenere che la massiccia presenza del bollo in territorio aquileiese potesse essere in rapporto con una commissione di eccezionale rilievo, legata a un momento di grande fervore nella crescita della città altoadriatica²⁷. Secondo Claudio Zaccaria e Cristina Gomezel, invece, tutto porta a credere che, diversamente da quanto avveniva per altre produzioni locali, una percentuale molto alta dei laterizi prodotti dalla *figlina* ambrosiana fosse bollata²⁸.

Un'altra difficoltà concerne l'inquadramento cronologico della produzione: secondo Božidar Slapšak, l'attività produttiva di questi laterizi si daterebbe genericamente al I-II secolo d.C. Tuttavia, il recupero di laterizi bollati della variante C in fasi antecedenti all'età flavia negli scavi condotti da Vesna Jurkić Girardi a Porto Cervera ha indotto a restringere sensibilmente la forbice cronologica²⁹. Negli ultimi anni la critica tende ad

²² Ancona, Appignano, Fano, Fermo, Pesaro; cfr. MARENGO 1981, pp. 105-113; DELPLACE 1993, p. 141; STRAZZULLA 1991, pp. 225-226.

²³ Bologna, Rimini, Riccione, Misano Adriatico; cfr. RIGHINI, BIORDI, PELLICIONI GOLINELLI 1993, pp. 62, 64, 80.

²⁴ Cfr. BUORA 1985, p. 221, con bibliografia di riferimento. Più di recente CIPRIANO, MAZZOCCHIN 2007, p. 636 (territorio di Verona), p. 651 (Oderzo), p. 654 (agro concordiese), inoltre pp. 678-680.

²⁵ Per Brioni, Pola, Nesazio, Barbarica, Lisignano, cfr. MATIJAŠIĆ 1987b, pp. 164-165, 168, 170-172; per Capodistria, Pirano, Umago, Buie, Parenzo; cfr. ZACCARIA, ŽUPANČIĆ 1993, pp. 156-162; MATIJAŠIĆ 1993-1994, pp. 38-73.

²⁶ Cfr. STRAZZULLA RUSCONI, ZACCARIA 1983-1984, pp. 146-147, con bibliografia precedente. Da ultimo per la Dalmazia anche MARDEŠIĆ 2006, p. 106, nn. 14-15, p. 107, n. 19, pp. 108, nn. 21-22, 24, p. 109, n. 26.

²⁷ STRAZZULLA RUSCONI, ZACCARIA 1983-1984, pp. 146-147.

²⁸ Cfr. ZACCARIA, GOMEZEL 2000, pp. 287-288, 290-293. L'osservazione si fonda principalmente sul rinvenimento di un'ingente quantità di tegole bollate Q.CLODI AMBROSI nel dragaggio della roggia Corgnolizza, presso San Giorgio di Nogaro, e dalla notizia dell'esistenza di una struttura muraria interamente realizzata con tegole del tipo nelle vicinanze del complesso fornace di Carlino; vedi anche GOMEZEL 1995b, p. 43, in cui è suggerita inoltre la possibilità che la produzione di *Quintus Clodius Ambrosius* constasse esclusivamente di materiale bollato. Un accenno alla questione in MAGGI 2001, pp. 74-76. Sulla possibilità di inserire il marchio tra le produzioni di ambito carlinese cfr. BUORA 1988b, p. 302. Altri siti per i quali è stata proposta una destinazione analoga sono Muzzana e Pampaluna, cfr. BUORA 1987, pp. 44-45; BUORA 1988b, p. 302. L'articolazione della produzione su più centri di fabbricazione è ribadita anche in TIUSSI 2008c, p. 117.

²⁹ BUORA 1985, p. 221; per una sintesi della questione cfr. MATIJAŠIĆ 1987a, pp. 529-530; Maria José Strazzulla riteneva che una datazione di così lunga durata fosse in contrasto con un'attività come quella di *Clodius Ambrosius*, che mantiene formula unica per l'intero arco della produzione e mostra solo sensibili varianti nella paleografia. La studiosa notava come, in contesti edilizi databili, il marchio comparisse soprattutto in strutture riferibili all'età augustea e agli inizi del I secolo d.C.; Strazzulla indicava il sito di Doclea, fondazione di età flavia, come uno degli ultimi contesti sicuri d'uso del marchio, restringendo la cronologia di

accogliere la cronologia al I secolo d.C., anche in base all'osservazione di una sostanziale omogeneità paleografica nella documentazione disponibile³⁰.

I cinque esemplari bollati Q.CLODI AMBROSI da via Gemina si presentano tutti con marchio sciolto da cartiglio, lettere incavate di dimensioni comprese tra i 2,2-2,5 cm e caratteristiche paleografiche omogenee. L'altezza delle lettere, l'assenza di punti diacritici e il puntuale riscontro dei nessi individuati per la variante C di Šlapšak ne rendono sicura la pertinenza.

1. Tegola

N. inv. 553547, US 213.

largh. 9,2; lungh. 8,7; sp. 3,3; H lettere 2,3.

Frammento di tegola di colore beige con bollo sciolto a lettere incavate, conservato solo parzialmente. L'impressione dei caratteri è netta, con lettere dal disegno curato, leggermente apicate. Nonostante la frammentarietà dell'esemplare, l'uso dei nessi 'DI' e 'AM' consente di integrare agevolmente la formula in Q.CLODI AMBROSI. Il laterizio presenta tracce residue di malta sulla superficie.

Entro il I secolo d.C.

[---]DĪ AMBR[---]

2. Tegola

N. inv. 554794, ambiente A.

largh. 5,7; lungh. 6,8; sp. 3,3; H lettere 2,3.

Frammento di tegola beige rosato con bollo sciolto a lettere incavate, parzialmente conservato. L'impressione è di buona qualità con lettere dal profilo netto che presentano una leggera apicatura. L'attribuzione dell'esemplare al marchio Q.CLODI AMBROSI è pressoché sicura.

Entro il I secolo d.C.

[---]QÇLO[---]

3. Tegola

N. inv. 570810, ambiente F.

largh. 7,2; lungh. 6; sp. 3; H lettere 2,3.

Frammento di tegola di colore beige chiaro. Il laterizio conserva la parte centrale di un bollo sciolto a lettere incavate (tav. I.2). I caratteri presentano un profilo netto, disegno molto curato e leggera apicatura. La presenza dei nessi 'DI' e 'AM' consente di ricondurre agevolmente il bollo al marchio Q.CLODI AMBROSI.

Entro il I secolo d.C.

[---]QDĪ AMB[---]

Šlapšak alla seconda metà del I secolo d.C., cfr. STRAZZULLA RUSCONI, ZACCARIA 1983-1984, pp. 146-147.

³⁰ Cfr. DELPLACE 1993, p. 140; GOMEZEL 1995b, p. 43; anche in GOMEZEL 1996, p. 39. Da ultimo TIUSSI 2008c, p. 117.

4. Tegola

N. inv. 571955, US 302.

largh. 17,6; lungh. 16,5; sp. 3,2; H lettere 2,2-2,3.

Frammento di tegola di colore beige chiaro. Il laterizio conserva parzialmente un bollo sciolto a lettere incavate. L'impressione del punzone sembra irregolare, più profonda e decisa nella parte inferiore del marchio. I caratteri sono sottili, dal disegno curato e presentano apicature. L'ultima lettera, conservata solo in parte, si distingue per il modulo inferiore, accorgimento funzionale con ogni probabilità al disegno grafico del nesso 'DI' che chiude il secondo elemento nominale della formula bollare. L'attribuzione del laterizio alla produzione di *Quintus Clodius Ambrosius* è sicura. Si segnalano due impressioni digitali parallele con andamento circolare nella parte superiore del laterizio.

Entro il I secolo d.C.

[---]CLO[]---

5. Tegola

N. inv. 578076, US 1066.

largh. 8,5; lungh. 6,3; sp. 3,2; H lettere 2,1-2,2.

Frammento di tegola di colore beige rosato. Il laterizio conserva la parte centrale di un bollo sciolto a lettere incavate (tav. I.3). L'impressione è di buona qualità, le lettere sono curate e leggermente apicate. Le caratteristiche paleografiche del marchio sono del tutto simili a quelle riscontrate negli esemplari precedenti. Sulla base dei confronti l'attribuzione del laterizio alla produzione di *Quintus Clodius Ambrosius* è certa.

Entro il I secolo d.C.

[---]QCLQ[---]

*Barbii*³¹

In ambito regionale le attività produttive riferibili alla *gens Barbia* sono documentate da più di una decina di formule bollari, numero che sale significativamente qualora si considerino le relative varianti³². La serie ricostruibile sulla base della ricorrenza onomastica del *nomen* è pertanto composita: L.BARBI L.F., L.A.BARBI L.F., T.BARBI L.F., Q.BARBI. L.[-], L.BARBI TI.F., T.BARBI TI.F., L.BARBI L.L.EVP, BARB.TIRO e BARB.AGATOCL.³³

Come attesta un *dolium* con bollo T.BARBI TI.F. conservato al Museo Archeologico Nazionale di Aquileia, l'attività dei *Barbii* si configura come una produzione mista, in

³¹ CIL V, 8110, 51-55; GREGORUTTI 1888, nn. 30-38; GOMEZEL 1996, 35-37, 39, 52-53, 57-59, 66, 71-72, 75, 79, 81-82, 85, 92, 95-96, 98-99, con ampia bibliografia di riferimento.

³² GOMEZEL 1996, p. 175.

³³ GOMEZEL 1996, p. 58.

cui non si commercializzano esclusivamente materiali da costruzione³⁴. Nei laterizi riferibili alla prima fase dell'attività compaiono prevalentemente marchi a lettere incavate, con o senza cartiglio, con formule onomastiche che includono *praenomen*, *nomen* e patronimico e che rimandano a *ingenui*, figli di un *Lucius* e di un *Tiberius*³⁵. A un *Lucius Barbius* si ricollega anche il bollo L.BARBI L.L.EV o EVP, che riferisce del precoce coinvolgimento di un personaggio di condizione libertina nell'attività³⁶. Analogamente, sono stati riconosciuti come liberi o servi della *gens* i due *tegularii* menzionati nei bolli BARB.TIRO e BARB.AGATOCL. In questo caso, tuttavia, il rapporto di patronato non è espresso in forma esplicita e non è pertanto possibile individuare il ramo della famiglia a cui appartengono. Nonostante le evidenti relazioni onomastiche tra i diversi marchi della serie, alcune difficoltà ostano alla ricostruzione puntuale dei legami che intercorrono all'interno della famiglia. Il lavoro di Cristina Gomezel ha posto in luce alcuni tra gli aspetti più interessanti del problema: si possono contare, ad esempio, tre figli di un *Lucius*, ma non stabilire se si tratti di fratelli o meno; almeno uno di questi si chiama a sua volta *Lucius* e potrebbe perciò essere il padre degli altri due. Lo stesso bollo è poi documentato in diverse varianti e non vi può essere certezza sulla corrispondenza del personaggio menzionato in esse³⁷.

Come è noto, il *nomen* è ben attestato nell'epigrafia lapidaria aquileiese sia in età repubblicana, sia in quella imperiale³⁸. La questione che ha suscitato maggior interesse nell'ambito degli studi è stata senza dubbio quella dell'origine della famiglia: l'analisi del *nomen* aveva indotto già negli anni '60 del secolo scorso Jürgen Untermann a sostenere per i *Barbii* la tesi di un'origine epicoria di ambito veneto³⁹. In seguito la *gens* fu inserita da Jaro Šašel tra quelle di provenienza centro-italica che componevano il contingente coloniaro al momento della deduzione⁴⁰. La tesi di Untermann è stata quindi confermata

³⁴ GOMEZEL 1996, p. 92, nt. 59, con bibliografia precedente; ZACCARIA, GOMEZEL 2000, p. 299, nt. 87; da ultimo MAGGI 2007d, p. 174.

³⁵ GOMEZEL 1996, p. 35.

³⁶ GOMEZEL 1996, p. 75, nt. 8, pp. 95-96; ZACCARIA, GOMEZEL 2000, p. 294; si segnala anche il bollo L.BARBI L.L. nel quale è citato un rapporto di patronato senza la menzione del *cognomen* del liberto. Il bollo, tuttavia, è noto solo da tradizione indiretta, cfr. ZACCARIA, GOMEZEL 2000, p. 294, nt. 62.

³⁷ GOMEZEL 1996, p. 59.

³⁸ CALDERINI 1930, pp. 467-468; ŠAŠEL 1966; sulle attività imprenditoriali del gruppo familiare, cfr. MAGGI 2007d, p. 174 con bibliografia di riferimento. Per la stele tergestina dei *Barbii*, vedi LETTICH 1976. Un'ulteriore testimonianza proviene da una tessera conservata al Museo Archeologico Nazionale di Aquileia, in cui è incisa la formula *K. Barbi K. f., praenomen* non altrimenti noto per la famiglia; cfr. ILL 1992, p. 38, n. 51; per il *praenomen Kaeso* da ultimo cfr. MAINARDIS 2003, pp. 563-564.

³⁹ UNTERMANN 1961, p. 164, pp. 172-178; tesi accettata in seguito anche da Paavo Castrén nel suo lavoro sull'onomastica pompeiana, CASTRÉN 1975, p. 143, n. 70, s.v. *Barbidii*.

⁴⁰ ŠAŠEL 1966; cfr. anche ŠAŠEL 1987, pp. 147-148. Nella sua ipotesi, a seguito di un'emigrazione diretta esclusivamente verso Aquileia al momento della deduzione, nei primi due secoli dell'impero la presenza diven-

dagli studi di Gino Bandelli, che attraverso un'approfondita analisi delle testimonianze epigrafiche della *gens* e dei relativi *praenomina* ad Aquileia, Altino e nel Magdalensberg, ha ritenuto le attestazioni altinati anteriori alla documentazione aquileiese⁴¹.

La produzione dei *Barbii* copre un mercato molto ampio, dalle Marche alla Dalmazia⁴². Numerosa e diversificata, come si è detto, è inoltre la documentazione di ambito regionale⁴³. Alcune proprietà terriere della *gens* dovevano trovarsi in Istria, mentre anche per i *Barbii*, come per l'attività di Clodio Ambrosio, si ritiene probabile la presenza di diverse succursali produttive sul territorio⁴⁴. Nel cividalese sono diffusi in particolare i marchi AGATOCL.BARB e TIRO.BARB, noti anche nella variante con il gentilizio prefisso al nome. È opinione comune che i due personaggi, liberti o servi della famiglia, si occupassero della produzione in questa zona, gestendo una sorta di filiale in una fase di crescita dell'attività produttiva, forse corrispondente allo sviluppo di *Forum Iulii*⁴⁵.

Le formule bollari, comprensive nella maggior parte dei casi di *praenomen*, *nomen* e patronimico, le dimensioni ridotte dei bolli e alcune caratteristiche paleografiche hanno suggerito di collocare l'attività dei *Barbii* nell'ambito del I secolo a.C.⁴⁶ Il bollo L.BARBI L.F. e le fasi di produzione che vedono il coinvolgimento di liberti della *gens* sono state ritenute di poco più tarde⁴⁷.

Le campagne di scavo in via Gemina hanno restituito tre soli esemplari bollati riconducibili alla *gens* *Barbia*, tra cui spicca un coppo bollato riferibile alla produzione di un figlio o di un liberto di *Lucius Barbius*⁴⁸. L'esemplare si distingue anche per il modulo delle lettere, sensibilmente maggiore (cm 1,1) rispetto a quello degli altri due laterizi presentati (cm 0,8), attribuibili rispettivamente al liberto *Lucius Barbius Eupor*⁴⁹ e a *Lucius*

ta più numerosa e si allarga, per ragioni essenzialmente commerciali, all'entroterra e al territorio del Norico.

⁴¹ BANDELLI 2003b, pp. 183-184 e 186-188, con ampia bibliografia di riferimento. Un'efficace sintesi dell'intera questione si trova anche in CHIABÀ 2003, p. 94; cfr. inoltre MAINARDIS 2003, p. 571.

⁴² FORTINI 1984, p. 112, n. 4; STRAZZULLA 1991, pp. 225-226; ZACCARIA, GOMEZEL 2000, p. 294; MAGGI 2007d, p. 174.

⁴³ GOMEZEL 1996, pp. 101-165.

⁴⁴ Da ultimo MAGGI 2007d, p. 174, con bibliografia di riferimento.

⁴⁵ BUORA 1983a, pp. 35-38, 41; GOMEZEL 1996, pp. 52, 96. Da ultimo, cfr. ZACCARIA, GOMEZEL 2000, p. 300.

⁴⁶ GOMEZEL 1996, pp. 59, 96 e p. 86, nt. 3; ZACCARIA, GOMEZEL 2000, p. 294.

⁴⁷ Cfr. GOMEZEL 1996, p. 95-96. Almeno una variante del bollo L.BARBI L.L.EVP, tuttavia, presenta 'A' con barra obliqua, segno di grande antichità, e induce a pensare addirittura alla I metà del I secolo a.C., cfr. ZACCARIA, GOMEZEL 2000, p. 294. Cfr. *infra* nt. 61. Per i marchi AGATOCL.BARB. e TIRO.BARB. Maurizio Buora suggerisce una datazione posteriore all'età augustea sulla base del rinvenimento di due monete in associazione con i marchi, BUORA 1983a, p. 41. La concreta possibilità di un reimpiego del materiale bollato in costruzioni posteriori al momento della produzione rende tuttavia poco probante in questo caso il dato numismatico.

⁴⁸ N. inv. 578079, US 1066.

⁴⁹ N. inv. 578075, US 1066.

*Barbius Tiberi filius*⁵⁰.

Tra gli esemplari qui presentati si conferma una sostanziale omogeneità a livello paleografico: i caratteri si presentano con disegno lineare e privi di apicature; anche nella forma delle lettere, caratteristiche come gli occhielli della 'B', la gamba della 'R' o la barra bassa della 'A' sono mantenute.

L. Barbi Ti. f.

Il *Lucius Barbius* menzionato nel bollo L.BARBI TI.F. condivide con il *tegularius Titus Barbius* la filiazione da un non altrimenti noto *Tiberius Barbius*⁵¹. Il bollo è documentato esclusivamente in cartiglio rettangolare a lettere rilevate e conta un numero piuttosto modesto di attestazioni nell'edito⁵².

La datazione del marchio è fissata genericamente al I secolo a.C., anche se l'arco cronologico di riferimento potrebbe forse essere più circoscritto. Paola Maggi ha recentemente proposto di restringere all'ultimo quarto del I secolo a.C. l'attività di *Titus Barbius Tiberi filius*, personaggio in stretta relazione di parentela con *Lucius Barbius Tiberi filius*⁵³. L'ipotesi si basa sul rinvenimento di un esemplare entro cartiglio ansato con bollo T.BARBI TI.F. in associazione stratigrafica con materiali di età augustea⁵⁴.

1. Tegola

N. inv. 578105, US 1072.

largh. 12,5; lungh. 11,5; sp. 5,3; H lettere 0,8. Dimensioni del cartiglio: H 1,4-1,5; lungh. 6,3. Frammento di tegola di colore beige, giallo chiaro. Presenta un bollo a lettere rilevate in cartiglio rettangolare. Malgrado il cartiglio sia preservato integralmente, lo stato di conservazione dei caratteri non è buono e consente una lettura a tratti incerta della formula onomastica. Si distinguono abbastanza chiaramente, tuttavia, i caratteri iniziali e finali della sigla. Le lettere

⁵⁰ N. inv. 578105, US 1072.

⁵¹ GOMEZEL 1996, p. 59. Da ultimo MAGGI 2007d, p. 173 per un esemplare con bollo entro cartiglio ansato da Trieste.

⁵² GOMEZEL 1996, p. 35. Le attestazioni sarebbero una ventina, con una concentrazione ad Aquileia (FURLAN 1993, p. 199) e sporadiche presenze nei comuni di Aiello, Dignano al Tagliamento e Visco, GOMEZEL 1996, pp. 104, 127, 164. Cfr. CIVIDINI 2009, pp. 55-56; inoltre *Bagnaria* 2000, p. 14.

⁵³ GOMEZEL 1996, p. 59.

⁵⁴ MAGGI 2007d, pp. 173-174, n. 1. La presenza quasi esclusiva del bollo T.BARBI TI.F. nella bassa pianura friulana e nell'areale di Carlino ha suggerito alla studiosa di poter localizzare il centro di produzione in questa zona. La vicinanza del corso d'acqua Zellina, per ampio tratto navigabile, avrebbe contribuito a facilitare lo smercio e la distribuzione dei prodotti sul territorio. Se l'ipotesi fosse confermata, i due personaggi, figli di un *Tiberius Barbius*, forse si sarebbero occupati di diverse aree di competenza della bassa pianura nell'ambito della stessa attività produttiva. Si ricorda, infatti, che i bolli L.BARBI TI.F. sembrano maggiormente attestati nell'areale di Aquileia.

sono piccole e dal disegno molto sottile. Nell'esemplare va riconosciuto il bollo L.BARBI TI.F.
I secolo a.C.

L. BA[R]B[I]TI.F.

2. Coppo

N. inv. 578079, US 1066.

largh. 10,4; lungh. 14,7; sp. 2,2; H lettere 1,2. Dimensioni del cartiglio: H 1,7; lungh. 7,5.

Frammento di coppo. Impasto semi-depurato di colore beige – giallo chiaro. Presenta un bollo a lettere rilevate entro cartiglio rettangolare. L'impressione è di buona qualità, i caratteri hanno un disegno curato e si presentano più larghi rispetto agli esemplari precedenti (tav. I.4). Si conservano i primi due elementi della formula onomastica. Le integrazioni possibili suggeriscono di identificare la sigla con le formule L.BARBI L.L.EV (o EVP) e L.BARBI L.F.

I secolo a.C.

L.BARBI L[---]

L. Barbi L. L. Eu.

Il *tegularius Lucius Barbius Eupor* bolla laterizi con il marchio L.BARBI L.L.EV⁵⁵, in cartiglio rettangolare a lettere rilevate, e L.BARBI L.L.EVP⁵⁶, quest'ultimo noto anche nella variante con cartiglio ansato⁵⁷. Il *cognomen* compare abbreviato alle prime lettere, che possono presentarsi in nesso, talvolta anche con diverse soluzioni di legamento tra i caratteri⁵⁸. Il bollo è documentato in regione da un discreto numero di esemplari⁵⁹ ed è inserito tra i marchi a grande raggio di diffusione nel lavoro di Cristina Gomez⁶⁰. Come per gli altri bolli della serie, la datazione si basa sostanzialmente su considerazioni che riguardano la struttura nominale della formula, il disegno grafico e le caratteristiche paleografiche adottate. Il coinvolgimento di un liberto nell'attività ha indotto a considerare il bollo leggermente seriore rispetto ai marchi con indicazione di individui liberi. Cristina Gomez⁶¹ colloca la versione a lettere rilevate in cartiglio rettangolare tra la fine del I secolo a.C. e l'inizio del I secolo d.C.

⁵⁵ CIL V, 8110, 53.

⁵⁶ CIL V, 8110, 234.

⁵⁷ GOMEZ 1996, p. 39. In GREGORUTTI 1888, n. 36 è riportata anche la variante con scrittura retrograda.

⁵⁸ GOMEZ 1996, p. 71 con bibliografia di riferimento. In particolare FURLAN 1993, p. 203, n. 8; TIUSSI 2008c, p. 115.

⁵⁹ GOMEZ 1996, pp. 101-165, con bibliografia di riferimento; *Bagnaria* 2000, pp. 12-14; TASCA 2006, c. 351; TIUSSI 2008c, p. 115; BUORA, ROSSET, PILOSIO 2009, cc. 295, 308-309.

⁶⁰ GOMEZ 1996, p. 82.

⁶¹ Un problema di non facile risoluzione è rappresentato, tuttavia, dalla presenza di una variante del bollo con caratteristiche paleografiche che rimandano a una datazione molto più alta, GOMEZ 1996,

3. Tegola

N. inv. 578075, US 1066.

largh. 12,5; lungh. 13,4; sp. 3,1. H lettere 1,1-1,2. Dimensioni del cartiglio: H 2; lungh. 9,3. Frammento di tegola di colore beige, giallo chiaro. Presenta un bollo a lettere rilevate in cartiglio rettangolare con angoli stondati. Lo stato di conservazione è pessimo e i caratteri si presentano molto consunti. Ciò nonostante si distinguono nettamente alcune delle lettere che compongono il *nomen Barbius*, le aste delle 'L' che esprimono in forma abbreviata il rapporto di patronato del *tegularius* e parte della 'V' pertinente all'abbreviazione del terzo elemento onomastico. L'attribuzione del bollo al marchio L.BARBI L.L.EV è pressoché certa.

I secolo a.C. – I secolo d.C.

[--]ARBILL[E]V

*Epidii*⁶²

Tra i laterizi bollati rinvenuti in via Gemina, due esemplari rimandano alla produzione della *gens Epidia*, documentata da una serie di marchi menzionanti diversi personaggi attivi in più momenti: L.EPIDI THEODORI, EPIDIORVM C.M., VALERIAE MAGNAE EPIDIAN e C.PETRONIAPRI>EPIDIAN.

Sulla base delle relazioni onomastiche tra i marchi della serie, sono state avanzate alcune ipotesi ricostruttive per le diverse fasi di attività in cui è coinvolta la *gens*⁶³. I rapporti tra i personaggi menzionati nei bolli sarebbero costituiti principalmente da passaggi di proprietà dell'attività produttiva. Nell'ipotesi ricostruttiva di Cristina Gomezel, in un primo momento la produzione era forse gestita in società da due *Epidii*, *Gaius* e *Marcus*, che avrebbero lavorato contemporaneamente e, forse, in collaborazione con *Lucius Epidius Theodorus*⁶⁴. Successivamente sarebbero comparsi *Valeria Magna* e *Gaius Petronius Aper*, che avrebbero aggiunto al loro nome la forma aggettivata '*Epidian(a)*', per sottolineare il rapporto con la precedente produzione della *gens*⁶⁵.

p. 96. L'adozione della barra obliqua per la 'A', in particolare, suggerirebbe una datazione alla prima metà del I secolo a.C., cfr. ZACCARIA, GOMEZEL 2000, p. 294.

⁶² GOMEZEL 1996, pp. 48, 52, 58, 61-63, 66, 68-69, 76, 83, 85-86, 89, 92, 94, 96, 97-98, con bibliografia di riferimento.

⁶³ A tale proposito è stato osservato come la mancanza di novità stilistiche e grafiche riguardanti la serie dei marchi celi forse il tentativo consapevole di attenersi quanto più possibile al bollo più antico, con lo scopo di rafforzare la relazione con la produzione di fase più alta (GOMEZEL 1996, p. 61; vedi anche ZACCARIA 1987, p. 58; ZACCARIA, GOMEZEL 2000, pp. 298-299).

⁶⁴ GOMEZEL 1996, p. 61.

⁶⁵ GOMEZEL 1996, p. 61. Non si esclude tuttavia anche la possibilità di una compresenza di questi personaggi all'interno della *figlina*, attribuendo al bollo valore di puro veicolo per i nomi dei *conductores* dei diversi settori produttivi, o, in alternativa, delle diverse partite di laterizi prodotte. Sembra opportuno ricordare, inoltre, che anche per la produzione della *gens Epidia*, così come già visto per *Barbii*, *Coeli* e, forse,

Gli *Epidii* risultano attestati ad Aquileia da un buon numero di iscrizioni, sebbene l'epigrafia lapidaria non fornisca riscontri puntuali per le formule bollari; di rilievo sembrerebbe, inoltre, il rapporto della *gens Epidia* con la *gens Titia*, già posto in evidenza da Maria Josè Strazzulla. Sulla base dell'iscrizione onoraria con doppio gentilizio di *Lucius Epidius L. f. Titius Aquilinus*, proveniente dal foro aquileiese, la studiosa ha suggerito una probabile unione tra le due famiglie di *tegulari*⁶⁶.

La figlina epidiana distribuisce i propri prodotti lungo tutto l'arco adriatico⁶⁷: oltre ad una capillare presenza locale⁶⁸, la produzione risulta attestata nelle Marche⁶⁹, in Istria⁷⁰ e in Dalmazia⁷¹. Non parrebbe finora noto alcun esemplare dall'Emilia Romagna⁷².

L'attività è stata genericamente inquadrata nell'ambito del I secolo d.C. sulla base di considerazioni di carattere paleografico e in ragione della struttura onomastica adottata nei diversi bolli della serie⁷³. Com'è noto, tuttavia, un riferimento temporale sicuro per circoscrivere maggiormente la datazione è costituito dal rinvenimento di alcune tegole bollate della serie⁷⁴ nel carico del relitto del fiume Stella, datato alla prima metà del I secolo d.C.⁷⁵.

Clodius Ambrosius, risultano testimonianze di un'attività produttiva differenziata in cui al materiale edilizio si devono aggiungere altri prodotti fittili con bollo; nella fattispecie è stato messo in relazione con la *gens Epidia* il bollo EROS C.EPIDI presente su anfore; cfr. GOMEZEL 1996, p. 92, nt. 59; WILKES 1979, p. 70.

⁶⁶ La studiosa ritiene inoltre plausibile l'ipotesi di un'origine aquileiese per il personaggio menzionato nell'iscrizione, console nel 125 d.C., e ricorda una serie di personaggi urbani collegabili alla *gens Epidia-Titia* coinvolti in attività di produzione laterizia a Roma, suggerendo una possibile continuità negli interessi della famiglia una volta spostatasi da Aquileia, cfr. STRAZZULLA RUSCONI, ZACCARIA 1983-1984, p. 146.

⁶⁷ GOMEZEL 1996, p. 83; *Dragonera* 2010, p. 227.

⁶⁸ GOMEZEL 1995a, c. 30, n. 18, con bibliografia precedente; GOMEZEL 1996, pp. 101-165, con bibliografia di riferimento; inoltre CIVIDINI 1997, p. 28; *Bagnaria* 2000, p. 14; ROSSET 2004, p. 55; TIUSI 2008c, p. 116; BUORA, ROSSET, PILOSIO 2009, c. 295; *Dragonera* 2010, p. 227.

⁶⁹ DELPLACE 1993, p. 141; GOMEZEL 1995a, c. 30, n. 18 (con bibliografia precedente); in STRAZZULLA 1991, p. 226, si riporta la notizia di un esemplare con bollo C.EPID.THEODOR da Fermo. Il rapporto con la produzione di *Lucius Epidius Theodorus* e quella di EROS C.EPIDI non è precisabile.

⁷⁰ Nel territorio di Capodistria (vedi ZACCARIA, ŽUPANČIČ 1993, p. 156, n. 25; p. 157, n. 32; p. 158, n. 39); a Pirano (vedi ZACCARIA, ŽUPANČIČ 1993, p. 160, nn. 60, 64) e Umago (vedi ZACCARIA, ŽUPANČIČ 1993, p. 161, n. 73).

⁷¹ GOMEZEL 1995a, c. 30, n. 18, con bibliografia di riferimento.

⁷² La produzione locale sarebbe riuscita a coprire da sola l'intero fabbisogno; l'assenza è comune a un gruppo di ben dodici produzioni laterizie attribuite all'agro aquileiese, cfr. GOMEZEL 1996, p. 85.

⁷³ GOMEZEL 1996, p. 40, con bibliografia precedente; in particolare, cfr. BUORA 1985, p. 222, in cui si assume il contesto rappresentato dalla villa rustica di Muzzana, databile al I secolo d.C., a solido criterio per la datazione del bollo EPIDIORVM C.M.

⁷⁴ L.EPIDI THEODORI e VALERIAE MAGNAE EPIDIAN, GOMEZEL 1992, p. 26; GOMEZEL 1995a, c. 30, n. 18, con bibliografia precedente; GOMEZEL 1996, p. 86, nt. 5.

⁷⁵ Cfr. GOMEZEL 1992; GOMEZEL 1995a, c. 12; MAGGI 1998, pp. 18-19; 24-25; 119-120; da ultimo ZACCARIA, GOMEZEL 2000, p. 301, con bibliografia di riferimento e VITRI *et alii* 2003, pp. 329-332.

Tra i laterizi bollati rinvenuti in via Gemina, sono pertinenti alla serie due soli esemplari riconducibili con sicurezza ai marchi EPIDIORVM C.M. e L.EPIDI THEODORI, malgrado lo stato di conservazione frammentario. Entrambi si presentano, come di consueto, sciolti da cartiglio con lettere incavate dal disegno sottile e lineare, con modulo di dimensione ridotta (cm 1,5).

Epidiorum C. M.

L'esemplare n. inv. 527494 (tav. II.1) è attribuibile al bollo EPIDIORVM C.M.⁷⁶, da riferire all'attività dei *tegularii Gaius e Marius 'Epidiorum'*. Il bollo è diffuso in ambito alto-adriatico e attestato da un buon numero di confronti in regione, con una concentrazione nel sito di Porpetto, da cui proviene una quindicina di esemplari⁷⁷. Il gruppo più consistente riguarda, tuttavia, i materiali conservati presso i magazzini del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia, oggetto di schedatura da parte di Claudio Zaccaria e della sua *équipe* nel 1986⁷⁸. Si distinguono per il numero di attestazioni anche il territorio di Carlino e di Marano Lagunare⁷⁹. Molto più ridotta la documentazione per l'area orientale, con sporadiche attestazioni a Monfalcone e a Trieste⁸⁰. Per quanto concerne la datazione del bollo, Gomezel nel suo lavoro colloca la produzione nella seconda metà del I secolo d.C.⁸¹, ipotesi che tuttavia, allo stato delle conoscenze, non sembra più compatibile con il quadro ricostruttivo sulle attività degli *Epidii* suggerito in passato. Se, infatti, lo studio del materiale recuperato in associazione ai bolli L.EPIDI THEODORI e VALERIAE MAGNAE EPIDIAN nel cosiddetto 'relitto del fiume Stella' induce a datare questi marchi entro la prima metà del I secolo d.C., non è sostenibile l'idea che *Gaius e Marius 'Epidiorum'* siano i primi personaggi della *gens* coinvolti nella produzione, a meno di non rialzarne notevolmente la cronologia. Il rapporto del marchio con gli altri della serie resta pertanto ancora da chiarire.

⁷⁶ CIL V, 8110, 77; GOMEZEL 1996, p. 48.

⁷⁷ GOMEZEL 1996, p. 94, pp. 143-145.

⁷⁸ GOMEZEL 1996, p. 110.

⁷⁹ Per Carlino cfr. CARGNELUTTI 1994, p. 94; GOMEZEL 1996, p. 122; per Marano cfr. GOMEZEL 1996, p. 131. Il bollo è inoltre attestato a Gonars, Castions di Strada, (cfr. LOPREATO 1979, pp. 311, 314), Muzzana, Palazzolo dello Stella, Pocenia, San Giorgio di Nogaro (cfr. GOMEZEL 1996, pp. 136, 139, 141, 151).

⁸⁰ ZACCARIA, ŽUPANČIČ 1993, p. 143, n. 26; GOMEZEL 1996, p. 132. Per la presenza in Veneto cfr. CIPRIANO, MAZZOCCHIN 2007, pp. 636-637, 680.

⁸¹ GOMEZEL 1996, p. 48.

1. Tegola

N. inv. 527494, US 201.

larch. 14,5; lungh. 8,3; sp. 3,3; H lettere 1,5.

Frammento di tegola. Il laterizio conserva la parte centrale di un bollo sciolto a lettere incavate. L'impressione è piuttosto netta; i caratteri sono sottili e privi di apicature, con la presenza dei nessi 'DI' e 'RV'. Risulta ben visibile un punto diacritico mediano di forma circolare posto dopo il primo elemento onomastico conservato. Sulla base dei confronti, l'attribuzione al marchio EPIDIORVM. C.M. è la più verosimile.

post 50 d.C.?

[---]DĪORVM.Ç[---]

*L. Epidi Theodori*⁸²

Il laterizio n. inv. 527493 (tav. II.2) è invece pertinente alla produzione di *Lucius Epidius Theodorus*⁸³, personaggio di probabile estrazione libertina coinvolto nell'attività produttiva della *gens*⁸⁴. Secondo un modello interpretativo largamente accolto, il *tegularius* deve essere subentrato nella gestione della produzione al patrono o ad altri personaggi del gruppo familiare. Non sono noti, tuttavia, bolli della serie che riportino in esteso il rapporto di patronato, né vi sono conferme per un *Lucius Epidius* nell'epigrafia lapidaria aquileiese. In assenza di ulteriori dati, difficilmente precisabili risultano anche in questo caso i rapporti tra i diversi personaggi coinvolti nella produzione. Il bollo si presenta libero da cartiglio con lettere incavate⁸⁵. Caratteristiche comuni agli esemplari editi sembrano essere il disegno delle lettere, che tende a rimanere invariato con pochissime innovazioni per tutta la durata della produzione, le dimensioni dei caratteri e la presenza dei nessi 'PI', 'DI', 'THE'; una variabile sarebbe invece costituita dall'uso di un segno diacritico di forma circolare tra *nomen* e *cognomen*⁸⁶. I laterizi di *Lucius Epidius Theodorus* sono diffusi lungo tutto l'arco alto-adriatico e sono presenti in regione in cospicua quantità⁸⁷. L'attività può essere inquadrata entro la prima metà del I secolo

⁸² *CIL* V, 8110, 78; GREGORUTTI 1888, nn. 72-73; BRUSIN 1934, pp. 168, 182; DELPLACE 1993, p. 141; ZACCARIA, ŽUPANČIČ 1993, p. 142, n. 24; GOMEZEL 1995a, cc. 30-31, n. 18 (con bibliografia precedente); GOMEZEL 1996; CIVIDINI 1997, p. 28. Da ultimo ROSSET 2004, p. 55.

⁸³ Da ultimo TIUSI 2008c, p. 116, con bibliografia di riferimento.

⁸⁴ GOMEZEL 1996, pp. 61, 76.

⁸⁵ Problematico pare essere il tipo [---]EP. THE in cartiglio a lettere rilevate prive di nessi, citato in *CIL* V, 8110, 72 e in GREGORUTTI 1888, n. 72, riconsiderato in GOMEZEL 1996, p. 69.

⁸⁶ GOMEZEL 1995a, c. 30, n. 18; l'assenza del segno diacritico tra *nomen* e *cognomen* potrebbe essere ascrivibile anche al cattivo stato di conservazione dei pezzi o a quello della matrice utilizzata.

⁸⁷ Da ultimo TIUSI 2008c, p. 116, nt. 104, con bibliografia di riferimento. Inoltre *Bagnaria* 2000, p. 14; *Loron* 2001, p. 45, n. 7; p. 46, nn. 12-13; MARDEŠIĆ 2006, p. 107, n. 17; CIPRIANO, MAZZOCCHIN 2007, p. 652; MARION, TASSAUX 2008, p. 210; BUORA, ROSSET, PILOSIO 2009, c. 295.

d.C. sulla base del contesto archeologico del fiume Stella, in cui sono state rinvenute ben otto tegole con il marchio L.EPIDI THEODORI⁸⁸. La presenza di laterizi bollati VALERIA MAGNAE EPIDIAN all'interno del carico suggerisce, inoltre, la sostanziale contemporaneità dei due produttori.

1. Tegola

N. inv. 527493, US 201.

largh. 10,1; lungh. 12,1; sp. 3,7; H lettere 1,5.

Frammento di tegola di colore beige chiaro. Il laterizio conserva parzialmente un bollo sciolto a lettere impresse. I caratteri sono sottili e privi di apicature, con la presenza dei nessi 'THE' e 'RI' con 'I' montante. Sulla base dei confronti, l'attribuzione al marchio L.EPIDI.THEODORI è pressoché certa.

Entro la prima metà del I secolo d.C.

[---]THEODORI

*Vet. Avit. Frus*⁸⁹

Un solo frammento di tegola tra quelli rinvenuti è riferibile alla serie TIB.VETTI. AVIT(I), VETTI.FRVS, VET.AVIT.FRVS. (o VE.AVIT.FRVS). Sulla base dei confronti e delle caratteristiche paleografiche del bollo, si propone, infatti, di riconoscere nel frammento n. inv. 554300 (tav. II.3) il marchio VET.AVIT.FRVS. La produzione s'inserisce nelle attività della *gens Vettia*, ben documentate in ambito alto-adriatico e inquadrabili nell'ambito del I secolo d.C.⁹⁰ Il marchio in questione, tuttavia, pone alcune difficoltà nello scioglimento della formula. Se il secondo elemento nominale è sciolto in 'Avitus', *cognomen* comune, come si è visto, anche al bollo L.PETR.AVIT(I), per l'ultimo elemento della formula è stato proposto sia lo scioglimento in *Fru(ct)us*, sia quello in *Fru(ctus) s(servus)*⁹¹. Il bollo, sciolto da cartiglio a lettere incavate, è noto in regione da un numero molto limitato di esemplari editi, provenienti dai comuni di Aquileia⁹², Ronchi dei Legionari⁹³, Porpetto⁹⁴, Carlino e Bagnaria Arsa⁹⁵. La produzione, ipotetica-

⁸⁸ Da ultimo TIUSSI 2008c, p. 117, con bibliografia di riferimento.

⁸⁹ CIL V, 8110, 160; GOMEZEL 1996, pp. 53, 59, 69, 71, 82; più di recente TIUSSI 2008c, p. 118.

⁹⁰ GREGORUTTI 1888, n. 206.

⁹¹ GOMEZEL 1996, p. 53, nt. 102. L'associazione 'AVIT.FRVS' compare, inoltre, su alcuni altri bolli noti in regione (FAVIT.FRVS, S.AVIT.FRVS, SE.B.AVIT.FRVS), cfr. GOMEZEL 1996, p. 53, nt. 101. Per lo scioglimento in *Fru(ct)us s(servus)* da ultimo TIUSSI 2008c, p. 118.

⁹² GOMEZEL 1996, p. 112.

⁹³ TIUSSI 2008c, p. 118.

⁹⁴ CARGNELUTTI 1993, p. 110.

⁹⁵ CARGNELUTTI 1994, p. 100.

mente attribuita all'agro aquileiese, è collocata nell'ambito del I secolo d.C.⁹⁶.

1. Tegola

N. inv. 554300, US 2004.

largh. 7,5; lungh. 14,6; sp. 3,5; H lettere 1,9.

Frammento di tegola di colore beige chiaro rosato. Il laterizio conserva la porzione superiore centrale di un bollo a lettere impresse. L'impressione è di buona qualità, il disegno delle lettere è curato, con presenza di apicature e dei nessi 'VET' e 'IT'. Sulla base dei confronti, si propone l'integrazione VET.AVIT.FRVS.

I secolo d.C.

[---] VET AVIT IT [---]

Q. Grani Prisc⁹⁷

In via ipotetica è stato attribuito a *Quintus Granius Priscus* il laterizio bollato n. inv. 578253 (tav. II.4). Il produttore, che utilizza punzoni in cui riporta diverse varianti della propria formula nominale (Q.G.PRISC, Q.GRANI PRISCI, Q.GRANI PRISC), è presente in via Gemina nel tipo Q.GRANI PRISC, libero da cartiglio con lettere incavate, secondo e terzo elemento nominale espressi in forma estesa⁹⁸. La produzione, attribuita all'agro concordiese⁹⁹, è considerata tra quelle a medio raggio di diffusione: in regione il marchio conta un modesto numero di attestazioni¹⁰⁰, che salgono a una cinquantina qualora si considerino le varianti. La forma Q.GRANI PRISC è attestata con pochi esemplari in particolare a Castions di Strada¹⁰¹, Monfalcone¹⁰² e Trieste¹⁰³. Modesta anche la presenza nel territorio aquileiese, con poco più di una decina di laterizi bollati censiti da Claudio Zaccaria nei magazzini del Museo Archeologico Nazionale¹⁰⁴.

⁹⁶ GOMEZEL 1996, p. 82.

⁹⁷ CIL V, 8110, 90; GOMEZEL 1996, pp. 34, 40, 69, 79, 82.

⁹⁸ Cfr. CALLEGHER 1993, p. 222. Il bollo può presentarsi anche entro cartiglio rettangolare a lettere rilevate e punto diacritico triangolare (variante 1) o formula onomastica abbreviata Q.G.PRISCI, con solo *cognomen* in forma estesa (variante 3). Nelle versioni con *nomen* sciolto, ricorre il nesso finale 'ANI'.

⁹⁹ GOMEZEL 1996, p. 99. Da ultime CIPRIANO, MAZZOCCHIN 2007, pp. 655, 657 con bibliografia di riferimento.

¹⁰⁰ GOMEZEL 1996, p. 40.

¹⁰¹ GOMEZEL 1996, p. 124.

¹⁰² GOMEZEL 1996, p. 132.

¹⁰³ ZACCARIA, ŽUPANČIČ 1993, n. 32.

¹⁰⁴ Per il lavoro di schedatura cfr. GOMEZEL 1996, p. 21; per il bollo ad Aquileia GOMEZEL 1996, p. 110.

L'attività del *tegularius* è genericamente collocata entro il I secolo d.C., anche se per la variante entro cartiglio si è proposto di circoscrivere la cronologia alla prima metà del secolo¹⁰⁵.

1. Tegola

N. inv. 578253, ambiente C.

largh. 10,5; lungh. 14; sp. 3,9. H lettere 2,3 – 2,4.

Frammento di tegola di colore beige, giallo chiaro. Il laterizio conserva parte di un bollo sciolto a lettere incavate. I caratteri sono sottili, dal disegno curato e presentano apicatura; l'ultima lettera, conservata solo in parte e integrabile con una 'A', appare sbilanciata a formare un legame con la lettera seguente. È presente un punto diacritico mediano di forma circolare tra primo e secondo elemento nominale.

I secolo d.C.

Q.GRAN[---]

*C. Oppi Vrsini*¹⁰⁶

Al bollo C.OPPI VRSINI è stato attribuito il laterizio bollato n. inv. 553983 (tav. II.5), rinvenuto in una delle botteghe affacciate sulla strada. Il marchio si presenta libero da cartiglio, con lettere rilevate, piuttosto larghe e apicate. Le varianti attestate si contraddistinguono per la presenza o meno di punti diacritici a separazione degli elementi nominali della formula¹⁰⁷. La condivisione di *praenomen* e *nomen* con il bollo C.OPPI.AGATHOPI ha suggerito un qualche legame tra i due personaggi¹⁰⁸. Se così fosse, un ulteriore elemento per l'inquadramento cronologico del marchio C.OPPI.VRSINI potrebbe forse essere costituito dalla presenza di un laterizio bollato Q.OPPI.AGATHOPI tra i materiali del carico del relitto del fiume Stella¹⁰⁹.

Il bollo è attestato in tutto l'arco Adriatico, dalle Marche alla Dalmazia, ma conta un ridotto numero di confronti in ambito regionale con presenze sporadiche nei comuni di Aquileia, Basiliano, Precenico e nel monfalconese¹¹⁰. A questa documentazione si aggiunge ora il gruppo di laterizi C.OPPI.VRSINI da Ronchi dei Legionari, con una

¹⁰⁵ GOMEZEL 1996, p. 40.

¹⁰⁶ GREGORUTTI 1888, n. 131; GOMEZEL 1996, pp. 40, 44, 58, 67, 83.

¹⁰⁷ GOMEZEL 1995a, cc. 33-34.

¹⁰⁸ TIUSSI 2008c, pp. 115-116. I due marchi sono stati inseriti all'interno della stessa serie in GOMEZEL 1996, p. 58.

¹⁰⁹ VITRI *et alii* 2003, pp. 329-332.

¹¹⁰ TIUSSI 2008c, p. 116, con bibliografia di riferimento. Per il Veneto BUORA 1983b, p. 228; CIPRIANO, MAZZOCCHIN 2007, p. 655. A Montebelluna sembrerebbe inoltre attestata la produzione di un *Lucius Oppius* C.f., CIPRIANO, MAZZOCCHIN 2007, pp. 659-660.

concentrazione di ben diciannove esemplari rinvenuti in associazione stratigrafica¹¹¹.

1. Tegola

N. inv. 553983, ambiente C.

largh. 7,1; lungh. 5,7; sp. 3, 4; H lettere 1,5-1,6. Dimensioni del cartiglio: H 2,5; lungh. max cons. 4,3.

Frammento di tegola di colore beige rosato. Il laterizio conserva parte di un bollo a lettere rilevate entro cartiglio. I caratteri presentano leggera apicatura. In base ai confronti disponibili, si propone di riconoscere nel frammento uno degli esemplari bollati C.OPPI VRSINI.

Prima metà del I secolo d.C.

[---]OPPI[---]

N. D.

1. Tegola

N. inv. 570842, US 2000.

largh. 14,3; lungh. 11,7; sp. 3,3; H lettere 1,8-1,9. Dimensioni del cartiglio: H 3.

Frammento di tegola di colore beige chiaro. Il laterizio conserva parte di un bollo a lettere rilevate entro cartiglio rettangolare. Si preservano soltanto un carattere e un punto diacritico circolare. Si segnala una sbavatura ben visibile nel margine sinistro del cartiglio, da ricondurre allo stato di asciugatura dell'argilla al momento dell'impressione del punzone. Tra le integrazioni possibili per il bollo si ricordano almeno T.AE.MA T.R.DIAD, T.VE.AD, T.VET.DEX, tutte produzioni inquadrabili nell'ambito del I secolo d.C.

I secolo d.C.

T.[---]

¹¹¹ Trussi 2008c, pp. 115-116 (villa rustica di Ronchi dei Legionari, vano 25, US 62).

ILLUSTRAZIONI

- Tav. I.1 Laterizio bollato di *Lucius Petronius Avitus*, n. inv. 570811 (disegno dell'Autore).
Tav. I.2 Laterizio bollato di *Quintus Clodius Ambrosius*, n. inv. 570810 (disegno dell'Autore).
Tav. I.3 Laterizio bollato di *Quintus Clodius Ambrosius*, n. inv. 578076 (disegno dell'Autore).
Tav. I.4 Laterizio bollato di *Lucius Barbius [L(uci)] [---]*, n. inv. 578079 (disegno dell'Autore).
Tav. II.1 Laterizio bollato di *Gaius et Marcus Epidiorum*, n. inv. 527494 (disegno dell'Autore).
Tav. II.2 Laterizio bollato di *Lucius Epidius Theodorus*, n. inv. 527493 (disegno dell'Autore).
Tav. II.3 Laterizio bollato di *Vettius Avitus Fructus servus (?)*, n. inv. 554300 (disegno dell'Autore).
Tav. II.4 Laterizio bollato di *Quintus Granius Priscus*, n. inv. 578253 (disegno dell'Autore).
Tav. II.5 Laterizio bollato di *Gaius Oppius Ursinus*, n. inv. 553983 (disegno dell'Autore).

L.FETR.AT



I.1

DBMP



I.2

LCLO

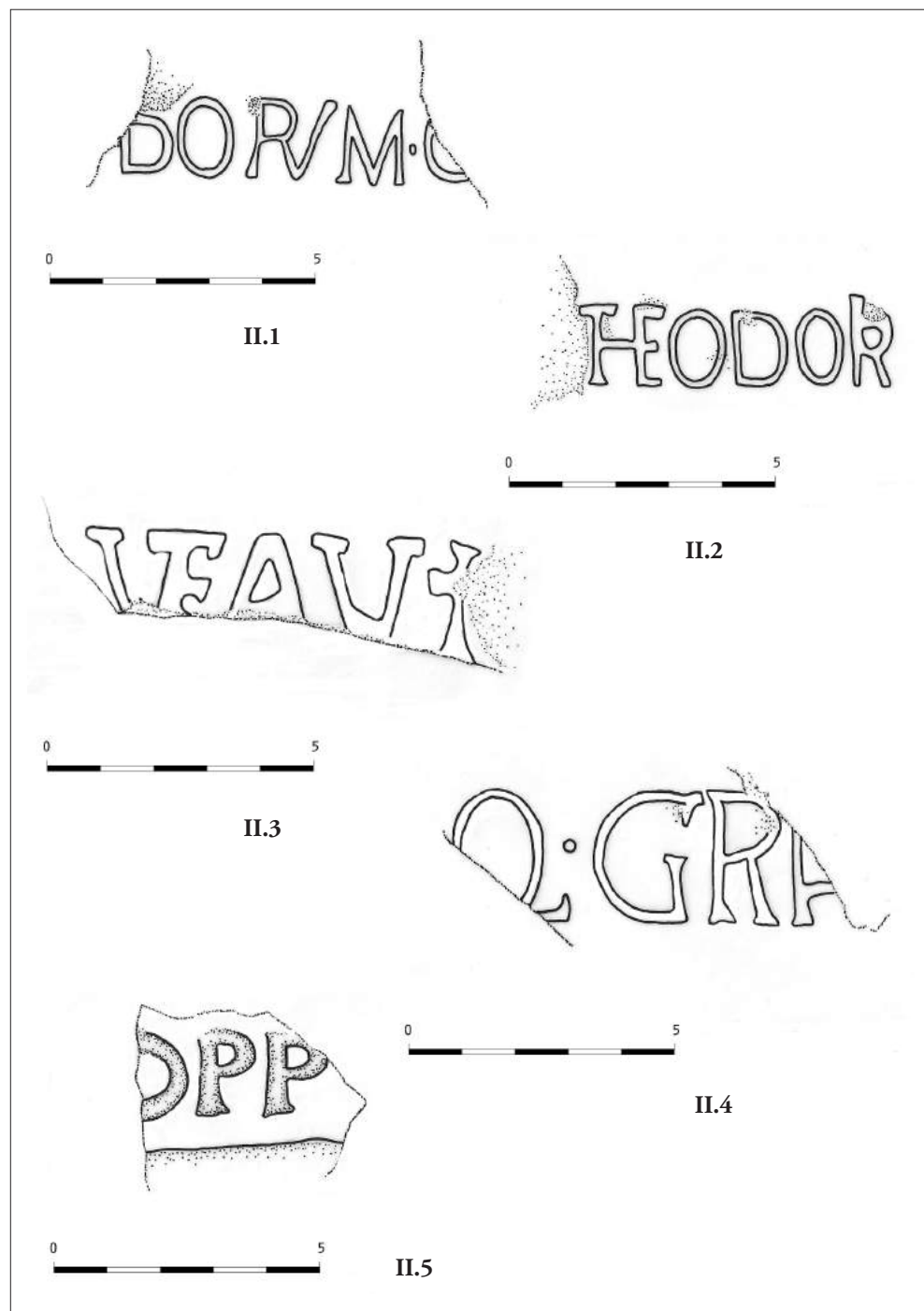


I.3

LBARBILI



I.4



5.

MATERIALI DI ETÀ MEDIEVALE E MODERNA

Marta BOTTOS

Materiali di età medievale e moderna

Non sono molte le attestazioni di ceramiche postclassiche provenienti dall'area in oggetto di studio. L'analisi dei pochi reperti recuperati nell'area della strada è stata particolarmente difficoltosa a causa delle ridotte dimensioni dei frammenti, per i quali in nessun caso è stato possibile ricostruire la forma intera. Le poche considerazioni che è possibile fare si limitano a brevi accenni alle classi individuate: la maggior parte sono terraglie, in due casi sono stati riconosciuti frammenti di ceramica graffita di età rinascimentale.

I materiali qui considerati si collocano in un arco cronologico molto ampio, se a questo dato si aggiunge la limitata quantità di attestazioni, si può facilmente pensare che l'area, nei periodi a cui queste classi ceramiche fanno riferimento, non doveva essere particolarmente frequentata, o che i materiali considerati possano far parte di riporti più tardi.

Ceramiche graffite e ingobbiate sotto vetrina

Da tempo si è affermato, nell'ambito degli studi di archeologia medievale, un discreto interesse verso il vasellame graffito, la cui produzione, in Friuli Venezia Giulia, è attestata almeno dal XV-XVI secolo¹. Un contributo per la contestualizzazione di questa classe ceramica ad Aquileia, si è avuto dopo gli scavi condotti da Luisa Bertacchi all'interno del campanile di Poppone, da cui venne alla luce un ingente nucleo di vasellame graffito di età rinascimentale e tardorinascimentale².

¹ Si richiamano a questo proposito il rinvenimento di una fornace di ceramica graffita a Torre di Pordenone (DI RAGOGNA 1968, pp. 58-61; MORENO 1987, pp. 83-90) e altri rinvenimenti tra Aquileia (Aquileia 1977). Un altro rinvenimento fortuito, ma di grande rilevanza, è quello di vicolo delle Mura a Pordenone (Pordenone 1995; BORZACCONI, COSTANTINI 1999, pp. 56-57).

² Vedi Aquileia 1977.

I frammenti appartenenti a questa classe sono in tutto due³, la frammentarietà e l'esiguità dei frammenti non consentono né la ricostruzione di forme intere, né considerazioni di tipo iconografico sui motivi decorativi graffiti.

1. Ceramica ingobbiata graffita sotto vetrina

N. inv. 553813, sporadico.

c.i. 2,2; diam. non ricostruibile; H 2,1; sp. 0,8.

Frammentario. Orlo diritto, forse di un piatto (tav. I.1). Impasto depurato (5YR 5/6), con pochi inclusi calcarei, la superficie esterna è caratterizzata da pochi lacerti di smalto bianco (10GY 7/1), quella interna, invece, è graffita. In coincidenza dei graffiti, forse; parte di una decorazione vegetale, distinguono delle macchie di colore verde.

Dal XV-XVI secolo in poi.

2. Ceramica ingobbiata e graffita sotto vetrina

N. inv. 554123, US 436.

c.i. 5; diam. 10; H 1,9; sp. 0,4.

Frammentario. Fondo con piede ad anello, forse di piatto (7.5YR 8/4). La superficie decorata è molto corrosa, resta qualche brandello di smalto all'esterno, mentre all'interno si distinguono delle forme geometriche o vegetali, graffite sulla superficie del vaso (tav. I.2).

Dal XV-XVI secolo in poi.

Terraglia

Sono stati recuperati undici frammenti di terraglia⁴, nessuno dei quali è ricostruibile nella forma intera. Questa classe ceramica si diffuse in Italia dal XVIII secolo, si trattava, infatti, di prodotti a basso costo, grazie alla fabbricazione a stampo⁵. Tali produzioni, a carattere seriale, continuarono a essere molto in voga anche nel corso dell'Ottocento. Date la frammentarietà delle testimonianze qui in esame e l'impossibilità di stabilire confronti non è possibile riconoscere le diverse fabbriche⁶.

1. Terraglia

N. inv. 551679, US 436.

c.i. 2,7; diam. 12; H 2; sp. 0,6.

³ Si contano un orlo e un fondo.

⁴ In tutto si contano sette orli, un fondo e due pareti indistinte.

⁵ GELICHI, LIBRENTI 1997, 13-28; MORGANTI 1998a, pp. 179-186; MORGANTI 1998b, pp. 205-218; *Ceramiche nel Friuli occidentale* 1979; BELLINI 1990, pp. 378-386; ERICANI 1990, pp. 410-415.

⁶ Per le produzioni friulane si rimanda a *Ceramiche nel Friuli occidentale* 1979 e a BIN 2007, pp. 396-399.

Frammentario. Orlo a labbro leggermente ingrossato, appiattito superiormente. Impasto molto depurato (5YR 6/6), caratterizzato da una vetrina bruna all'interno e all'esterno (7.5YR 5/4).
Dal XVIII secolo in poi.

2. Terraglia

N. inv. 571221, US 2035.

c.i. 2,4; diam. non ricostruibile; H 3,1; sp. 1,3.

Frammentario. Orlo non riconoscibile. Impasto estremamente depurato (5YR 6/5), con tracce di invetriatura bruna (7.5YR 5/4).

Dal XVIII secolo in poi.

3. Terraglia

N. inv. 531550, US 393.

c.i. 3,5; diam. 28; H 2,6; sp. 1,5.

Frammentario. Orlo con labbro ingrossato (tav. I.3), invetriatura bruna (7.5YR 5/4). Impasto estremamente depurato (5YR 6/6).

Dal XVIII secolo in poi.

4. Terraglia

N. inv. 529120, US 455.

c.i. 2,3; diam. 8; H 1,5; sp. 0,6.

Frammentario. Orlo con labbro leggermente ingrossato internamente. Impasto depurato (5YR 6/6), con tracce di invetriatura bruna (7.5YR 5/4).

Dal XVIII secolo in poi.

5. Terraglia

N. inv. 529058, US 212.

c.i. 2,8; diam. 18; H 2,2; sp. 0,7.

Frammentario. Orlo a tesa. Impasto depurato (5YR 6/6), caratterizzato all'interno e all'esterno da un rivestimento a vetrina di colore bruno (7.5YR 5/4).

Dal XVIII secolo in poi.

6. Terraglia

N. inv. 444833, US 2000.

c.i. 4,6; diam. 12; H 1,8; sp. 0,6.

Frammentario. Fondo piatto. Impasto depurato (5YR 6/6) e rivestito internamente da vetrina bruna (7.5YR 5/4), all'esterno è visibile l'ingubbio. In sezione è evidente uno stacco di colore tra interno ed esterno, forse a causa di una cattiva cottura.

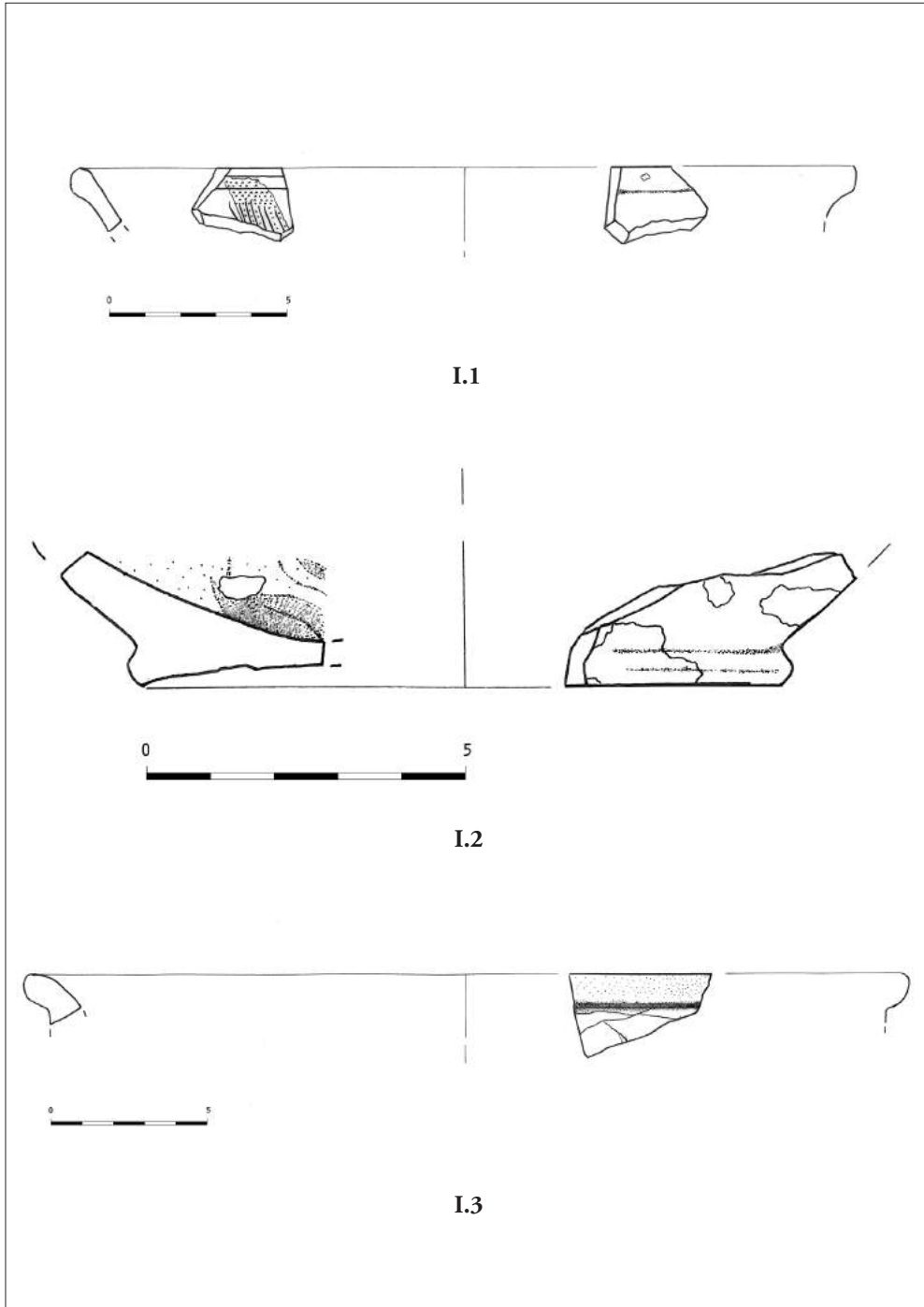
Dal XVIII secolo in poi.

ILLUSTRAZIONI

Tav. I.1 Ceramica ingobbiata graffita sotto vetrina, n. inv. 553813 (disegno dell'Autore).

Tav. I.2 Ceramica ingobbiata graffita sotto vetrina, n. inv. 554123 (disegno dell'Autore).

Tav. I.3 Terraglia, n. inv. 531550 (disegno dell'Autore).



6.

PROSPETTIVE DI GESTIONE E VALORIZZAZIONE

Giulia SAMMARTANO, Antonia SPANÒ, Maurizio GOMEZ SERITO

La tecnologia GIS per la gestione dello studio dei materiali lapidei

Cartography has been affected by the information revolution somewhat later than other fields. Early computers were good at storing numbers and text. Maps, in contrast, are complex, and digital mapping requires large data storage capacity and fast computing resources¹.

Sino dal loro affermarsi è stato chiaro il carattere imprescindibile della georeferenziazione dei dati nei Sistemi Informativi Geografici (GIS) e di pari rilevanza è l'inter-scambio tra dati spaziali e non spaziali: la connessione fra essi infatti, assume maggior significato grazie alla loro localizzazione spaziale.

I GIS sono stati concepiti per consentire la realizzazione di modelli della realtà in forma potenziata e dinamica rispetto alle possibilità offerte dalla cartografia tradizionale, in quanto possono rispondere alle esigenze di generare modelli rappresentativi a più dimensioni: tra le diverse componenti dimensionali, il tempo ha avuto un ruolo chiave e in seguito ai più recenti sviluppi tecnologici, anche la componente 3D ha assunto un ruolo decisamente più significativo.

L'incremento delle capacità di rappresentazione è stata accompagnata dalla possibilità di modellare fenomeni e di derivare scenari simulati dipendenti dall'interazione tra gli oggetti e i fenomeni che tra essi intercorrono (modelli previsionali): in questo quadro, se una delle componenti fondamentali dei GIS sono i dati spaziali, è evidente che le innovazioni/rivoluzioni nella loro produzione, gestione e diffusione sono fondamentali per lo sviluppo parallelo dei sistemi informativi spaziali.

A situazioni affermate come la sostituzione della topografia classica con quella satellitare, lo sviluppo del Remote Sensing satellitare e l'affermazione della cartografia numerica con i nuovi prodotti, principalmente le ortofoto e i modelli del terreno (DTM – *Digital Terrain Model*; DEM – *Digital Elevation Model*), negli ultimi anni hanno completato il quadro la repentina affermazione degli automatismi nella produzione dei dati

¹ Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division, *Handbook on geographic information systems and digital mapping*, Series F n. 79, United Nations, New York 2000.

di dettaglio, grazie agli sviluppi della fotogrammetria digitale in collaborazione con gli algoritmi della *Computer Vision*, oltretutto il predominio della tecnologia LiDAR in molti settori applicativi, entrambe descritte per il versante della produzione a grandissima scala nei capitoli 2.4 e 2.5 del presente volume.

Inoltre bisogna considerare, che l'informazione è creata, gestita e diffusa da mezzi tecnologici (ICT – *Information and Communication Technologies*) che, per loro natura, richiedono una preventiva fase di analisi, strutturazione e correlazione logica e semantica dei dati che li caratterizzano. Quindi un altro ruolo di primissimo piano è da attribuire all'istituzione delle infrastrutture di dati geografici (SDI – *Spatial Data Infrastructures*) e i conseguenti servizi che impiegano Webgis e server cartografici per comunicare i dati: la diffusione e condivisione di dati geografici mediante questi sistemi, è inoltre possibile grazie all'adozione di standards di interoperabilità.

Questo capitolo ha lo scopo di riportare l'impostazione di una struttura desktop GIS destinata ad organizzare le informazioni inerenti lo studio dei materiali lapidei dello scavo del tratto di cardine di via Gemina; la sua organizzazione ha richiesto l'uso di cartografia di base (topografica) e tematica (geologica) alla scala regionale, nonché l'utilizzo dei dati spaziali della documentazione 3D provenienti dalle campagne di misure e conseguenti la modellazione di prodotti digitali, quali modelli 3D di punti e triangolati, nonché ortofoto. In questo quadro complesso dell'informazione spaziale, si sceglie di fornire alcuni rapidi ed essenziali elementi informativi su alcune tematiche nodali alle quali necessariamente la sperimentazione ha fatto riferimento.

Infrastrutture di dati geografici e standards

L'informazione geografica può giocare un ruolo fondamentale nella società attuale, se esiste, se è facile poter identificare chi la possiede, stimare quanto essa possa risolvere il problema da affrontare, come può essere ottenuta e se può essere integrata con altre informazioni. Per rispondere a queste domande è necessario disporre di una struttura di *policies*, accordi istituzionali, tecnologie, dati e persone che possa rendere possibile la condivisione e l'uso efficiente dell'informazione geografica, disporre cioè di una *Spatial Data Infrastructure* (SDI)².

I motivi principali del consentire la disponibilità di dati spaziali di eterogenea natura, sia della collettività sia, ancor più, dei singoli enti cartografici per la reciproca

² GROOT, MCLAUGHLIN 2000. Un impulso importante allo sviluppo delle SDI è stato fornito sin dagli inizi degli anni 2000 dallo *United Nations Geographic Information Working Group* (UNGIWG). In Europa lo sviluppo di tali sistemi si deve principalmente a *Open GIS Consortium* (Europe) – OGCE e allo *European Umbrella Organisation for Geographic Information*-EUROGI.

condivisione dei dati in possesso sono la protezione dell'ambiente, il miglioramento della sicurezza e dei trasporti, lo sviluppo sociale, il miglioramento dei servizi per i cittadini. È altresì vero, nella sfera del patrimonio culturale, che la diffusa disponibilità di cataloghi di dati strutturati e carte aggiornate, nonché archivi storici più e meno recenti della cartografia di base e tematica, accessibili tramite WebGIS e server cartografici, sia senz'altro un punto di estremo vantaggio per la definizione del contesto territoriale e di tutte le caratteristiche di interazione antropica e di contesto naturale e urbanizzato che contraddistinguono l'area in cui insiste il manufatto soggetto a valutazione, nonché per valutarne le possibili dinamiche evolutive.

L'adozione di una SDI europea è avvenuta tramite il progetto INSPIRE, acronimo di *Infrastructure for Spatial Information in Europe*, la cui direttiva è entrata in vigore nel 2007³.

In Italia e ovunque sia stata sviluppata l'adozione diffusa di standard condivisi⁴, sia per i dati geografici (ISO/TC211) sia per i metadati (ISO19115), cioè per i dati che descrivono i dati, si è migliorata la ricerca, la localizzazione, la selezione e l'interoperabilità semantica dei dati.

L'affermazione delle SDI anche a livello locale, ha consentito alle Regioni italiane di dotarsi dei cataloghi di dati ambientali e territoriali sui quali basare i piani settoriali di pianificazione del territorio e di tutela dell'ambiente e del paesaggio, e fornire i relativi servizi di ricerca e condivisione. Fra i geoservizi disponibili, definiti dall'OGC, sono particolarmente diffusi il *Web Map Service* (WMS), che abilita la visualizzazione e la sovrapposizione simultanea tramite protocollo *http* di geodati o campi fisici rappresentati da mappe *raster* provenienti da più server diversi e distribuiti. Analogamente il *Web Feature Service* (WFS) è formalizzato per il servizio di accesso web a dati vettoriali e relativi metadati.

Benché questo quadro di riferimento possa apparire lontano dall'esperienza della documentazione dello scavo di via Gemina, possiamo invece dire che rispetto al 2009, quando iniziò la collaborazione tra il gruppo di Geomatica del Politecnico di Torino e la direzione dello scavo a cura di Federica Fontana, Università degli Studi di Trieste, l'infrastruttura di dati regionali non era affatto sviluppata quanto lo è oggi. Negli anni 2000 era abbastanza consueto, per lo studio dei siti archeologici, rivolgersi all'informazione satellitare, cosa che fu prontamente considerata e realizzata per lo scavo di via Gemina, acquisendo e producendo un'ortofoto da immagine Quickbird del 2005⁵.

³ In Italia con il D.Lgs. 32/2010 denominato *Attuazione della direttiva 2007/2/CE*, che istituisce un'infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (INSPIRE).

⁴ Lo standard adottato è l'ISO/TC 211 *Geographic information/Geomatics*, che si compone di una lunga serie di sezioni dello standard, pubblicate tra il 2001 e il 2005.

⁵ SPANÒ, CHIABRANDO, RINAUDO 2012.

Allora la georeferenziazione della rete topografica d'inquadramento per la generazione dell'ortofoto fu ottenuta con i dati della stazione GNSS (Global Navigation Satellite System) di Palmanova, e con le coordinate di un vertice IGM 95 richiesto all'Istituto Geografico militare. Oggi i vertici IGM95 sono disponibili nel Catalogo regionale, e, come altri dati, scaricabili anche in formato *.kml, visualizzabili su browser tramite il software Google Earth.

Quando nel 2012 si sperimentò per la prima volta la produzione di ortofoto da fotogrammetria UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*) sul sito archeologico di via Gemina, non era ancora disponibile il libero accesso alle ortofoto a scala regionale⁶, così come in quegli anni non erano disponibili le risorse digitali della cartografia geologica. Si riportano le ortofoto del 2007 e del 2014, che consentono di visualizzare l'aggiornamento dello scavo (fig. 1).

Cataloghi digitali e Sistemi informativi per i Beni culturali

I sistemi di catalogazione e diffusione dei dati di enti dell'Amministrazione statale diversi da quelli che gestiscono come missione primaria l'informazione spaziale, quali quelli preposti alla tutela del patrimonio culturale, impiegano servizi geografici e piattaforme Web analoghe a quelle descritte per la cartografia di base e tematica. Il Servizio catalogazione, formazione e ricerca dell'ERPAC (*Ente regionale per il patrimonio culturale della Regione Friuli Venezia Giulia*) gestisce il *Sistema informativo regionale del patrimonio culturale del Friuli Venezia Giulia* (SIRPAC)⁷; esso utilizza i servizi WMS e WFS per visualizzare le principali basi cartografiche regionali sulle quali è possibile navigare i datasets dei beni culturali regionali, classificati secondo lo standard definito dell'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD) del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (MiBACT)⁸. La scheda archeologica digitale completa di metadati riguardante il sito urbano di via Gemina ha codice identificativo (ID) 206⁹.

⁶ Le ortofoto sono prodotte dalla Protezione Civile Friuli Venezia Giulia per il volo del 2012, da AgEA per il volo del 2011 e da CGR SpA per i voli del 1998, 2003 e 2007. Ortofoto 20 cm 2014, Consorzio Agea. <http://www.regione.fvg.it/rafvlg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/conoscere-ambiente-territorio/FOGLIA4/>.

⁷ http://servizi.informcity.it/gis/cake/icpro_sitbec/.

⁸ L'attività di catalogazione è oggi normata secondo l'art. 17 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (d.lgs. 41/2004 s.m.i.) Il comma 4, in particolare, individua gli attori del processo affermando che ... *il Ministero, le regioni e gli altri enti pubblici territoriali curano la catalogazione dei beni culturali loro appartenenti e, previa intesa con gli enti proprietari, degli altri beni culturali*. Sostanzialmente Regioni, ICCD e CEI (quest'ultima provvedendo al catalogo dei beni ecclesiastici) si coordinano con il MiBACT.

⁹ <http://www.ipac.regione.fvg.it/asp/ViewProspEstesa.aspx?idAmb=122&tp=vRArchSem&tsk=SI&idS>

L'accesso a schede informatizzate organizzate secondo standard catalografici, mediante ricerche alfanumeriche su catalogo o geografiche (WebGis) per fini di ricerca, divulgazione e valorizzazione del patrimonio regionale è senz'altro un metodo evoluto e ampiamente impiegato.

Le direzioni intraprese dal Ministero italiano su queste tematiche sono però ancora più ambiziose: in passato, la Carta del Rischio, il sistema informativo territoriale nato da un lungo processo di raccolta e informatizzazione di dati negli anni '90 per rispondere alla necessità di conservazione e tutela del Patrimonio Culturale, ha risposto nella sua conversione a WebGis (2002-2005) all'esigenza di conoscenza diffusa e omogenea della consistenza del Patrimonio distribuito sul territorio e soprattutto del suo stato di integrità e di rischio, definendo i gradi di vulnerabilità in relazione alla pericolosità territoriale¹⁰.

Parallelamente, a partire dal 2004, l'ICCD ha dato vita al progetto SIGECweb¹¹, il sistema informativo generale del Catalogo, che ottimizza le funzionalità del precedente sistema, adotta i nuovi standard e implementa i nuovi soggetti predisposti alla catalogazione, integrando il versante 'geografico' delle tecnologie ICT e garantendo quindi la georeferenziazione dei dati. I dati sono ricercabili e navigabili, grazie alle relazioni tra dati e oggetti, consentendo anche interrogazioni statistiche su grandi moli di dati¹². L'interoperabilità, prevista sin dalle fasi di progetto, consente il collegamento con altri progetti del Ministero, e attualmente è in corso lo sviluppo dell'integrazione con il progetto 'Vincoli in rete', realizzato dall'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro, che oltre a costituire un ponte tra SigecWeb e la carta del Rischio, integra anche SITAP, il Sistema informativo della Direzione Generale Belle Arti e Paesaggio¹³.

A conferma dell'interesse e della presa di coscienza della necessità di far uso di standard, sistemi e linguaggi che travalichino i confini nazionali, sono attualmente in corso progetti finanziati dalla Comunità Europea per direzionare i sistemi verso standard riconosciuti internazionalmente. Mentre il versante geografico e cartografico sarà sicuramente ancorato alla direttiva europea INSPIRE, molti progressi dovranno essere compiuti nel campo degli standard per i beni culturali, per i quali la sola classificazione è

cheda=206&pNum=0&idsttem=10&tipol=&OGTN=&local=aquileia&DTZGSI=&searchOn=0&order=0

¹⁰ <http://www.cartadelrischio.it/>.

¹¹ <http://www.iccd.beniculturali.it/index.php?it/118/sistema-informativo-generale-del-catalogo-sigec>.

¹² Recentissima, del 2016, l'applicazione sviluppata sulla piattaforma open source Dkan, espone, tramite l'interfaccia OpenICCD, dataset riferiti a diverse tipologie di contenuti: dati di catalogo, statistiche, soggetti produttori, vocabolari, schemi di tracciati schedografici in formato XML.

¹³ <http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/utente/login>.

già caratterizzata da una certa disomogeneità e l'unico standard disponibile, il CIDOC CRM, riguarda i beni museali¹⁴.

Componente 3D nei GIS intra-site in relazione alle nuove tecnologie digitali

Le ricerche in campo archeologico hanno beneficiato da lungo tempo degli strumenti della Geomatica per l'archiviazione e la gestione dei dati spaziali provenienti dai rilievi di scavo e, più recentemente da acquisizioni digitali 3D, fotogrammetriche o da scansioni laser. L'indagine archeologica si può avvalere quindi della possibilità di collegare alle informazioni geometriche in forma vettoriale o *raster* le interpretazioni alfanumeriche prodotte dallo scavo stratigrafico, insieme a una serie di informazioni correlate, come immagini e archivi esterni di dati tipici della raccolta di dati prevista dallo studio archeologico sul campo. Il GIS è stato sperimentato negli ultimi anni secondo diverse procedure durante le operazioni di scavo e documentazione, per la gestione e la rappresentazione 2D e 3D degli oggetti e delle unità stratigrafiche, e come tentativo di diventare parte integrante dell'indagine archeologica, che si basa principalmente sulla strutturazione di legami tra dati tematici e dati spazio-temporali¹⁵, al fine di supportare e sveltire le procedure di catalogazione e lettura interpretativa. I punti più interessanti a favore di questo approccio sono sicuramente la possibilità di gestire, archiviare dati e relazionare ad essi la componente temporale e 3D (non solo 2.5D – coordinate X, Y ed elevazione – tipica del GIS); si espande quindi l'opportunità di avere disponibile, in uno spazio metrico digitale, una visione diacronica del sito aggiornabile nel tempo che fotografa condizioni di stato di fatto che vengono modificate in corso di scavo, il quale per sua natura si configura come azione distruttiva, rimuovendo per fasi successive le stratigrafie.

Se da un lato la tridimensionalità della rappresentazione è quella che meglio può sostenere le osservazioni *intra-site* e le procedure di interpretazioni nel caso di oggetti e stratigrafie archeologiche più o meno complesse, la bidimensionalità, o 2.5D è tipica della rappresentazione cartografica nei Sistemi Informativi Geografici, ed è sempre stata quella meglio implementata nelle piattaforme più comuni di progettazione e modellazione GIS. Con gli avanzamenti della ricerca in tal senso, i modelli 3D acquisiti con le tecniche di documentazione digitali possono essere ottimizzati e codificati per la gestione digitale degli oggetti ritrovati e delle stratigrafie di scavo in un formato e secondo un linguaggio condiviso e standardizzato. La modellazione 3D da rilievi *reality-based* offre dunque la possibilità di catalogare e gestire i modelli, anche quelli multi-temporali

¹⁴ http://www.cidoc-crm.org/official_release_cidoc.html.

¹⁵ KATSIANIS *et alii* 2007.

grazie alla loro georeferenziazione, in uno spazio 3D effettivo navigabile e non solo rappresentare i fenomeni tramite dati *raster* ed entità puntuali, lineari, areali, proprie della cartografia numerica. Entrambi questi indirizzi sono di fatto campi aperti di ricerca¹⁶.

Una struttura GIS per il tratto di cardine dell'insula di via Gemina

Tradizionalmente, l'organizzazione e la realizzazione di un GIS sono legate alla progettazione e adozione delle diverse possibili sue componenti principali: i dati, le componenti hardware e software ed il contesto organizzativo. Ovviamente come accennato nei paragrafi precedenti, possono essere molto complessi i gradi di condivisione, gli standard di archiviazione e comunicazione dei dati: la valutazione delle ultime tre componenti comporta ad esempio la previsione della fruizione, per esempio Web o in una rete intranet, così come è implicato il *workflow* della produzione dei dati, della loro elaborazione e presentazione, i livelli di utenza, i privilegi e la proprietà dei dati.

In questo contributo scegliamo di concentrarci sui dati e sulla loro fonte, oltre che indicare che lo scopo di questa sperimentazione è sicuramente quella di analisi e studio di uno scavo archeologico con taglio interdisciplinare, mirato ai materiali ed alla loro provenienza, nonché l'uso di basi geometriche alla scala dello scavo derivate dai sistemi innovativi descritti nei capitoli 2.4 e 2.5 del presente volume.

Il quadro organizzativo adottato è quello della scala di rappresentazione, necessariamente collegata al tipo di dati impiegati: sarà proposto un punto di vista territoriale che mette in relazione i materiali di scavo con le rispettive provenienze documentate dai dataset delle litologie del territorio rappresentati alla scala regionale che saranno a loro volta relazionati agli elementi architettonici rappresentati alla grandissima scala dello scavo archeologico.

Si propone preliminarmente l'organizzazione e realizzazione di mappe tematiche che mettono in relazione il contesto territoriale attuale e quello antico, secondo un'esperienza formativa realizzata diversi anni fa (2011) in occasione della tesi di laurea di Daniela Maero, avente per titolo *Lettura e rappresentazione della città antica di Aquileia e di una sua domus tramite l'organizzazione di un sistema informativo territoriale*.

¹⁶ KATSANIS 2008, DRAP *et alii* 2009, GALLOTTI *et alii* 2011, APOLLONIO, GAIANI, BENEDETTI 2012, DELL'UNTO *et alii* 2016, DRAP *et alii* 2017.

La morfologia del territorio e le vie di accesso alla città

Prima di ripercorrere schematicamente alcuni studi inerenti le vie d'accesso alla città ci è sembrato opportuno visualizzare le caratteristiche morfologiche del territorio aquileiese, per supportare e rappresentare tramite l'orografia della zona il carattere di città costiera e dotata di porto marittimo dell'antica Aquileia.

La mappa (fig. 2) rappresenta il modello digitale del terreno a scala regionale del territorio aquileiese, tematizzato secondo un *range* di colore e sovrapposto alle principali componenti paesaggistiche attuali: il reticolo idrografico naturale e artificiale, la rete viaria e l'edificato (CTRN – Carta Tecnica Numerica Regionale, scala 1:5000). È interessante notare che le aree più chiare identificano quote al di sotto del livello del mare. I percorsi fluviali sono chiaramente identificabili dalla quota bassa del letto del corso d'acqua rispetto al terreno circostante. Molte aree coltivate si trovano ad una quota inferiore al livello del mare e si comprende il ruolo chiave del fitto reticolo di canali per il drenaggio dei terreni. Questa semplice constatazione aiuta la comprensione della variabilità lungo i secoli dell'assetto idrografico della zona lacunare, ed il relativo arretramento della linea di costa¹⁷.

Altrettanto interessante risulta l'osservazione di un'altra mappa (fig. 3): tramite una procedura consolidata di georeferenziazione, operata sulla carta archeologica di Luisa Bertacchi¹⁸, e la sua conseguente vettorializzazione, è possibile osservare la sovrapposizione dell'edificato antico sullo stesso *dataset* del modello del terreno regionale. Essa mostra come l'antica Aquileia sia collocata a quote superiori rispetto al territorio circostante: emerge chiaramente come tutto il perimetro della città romana sia compreso su di un'area sopra il livello del mare, tra 1,5 m e 4 m s.l.m. La successiva mappa (fig. 4), che sovrappone l'ortofoto *Quickbird* già citata, mostra lo sviluppo della città moderna prevalentemente a sud-ovest dell'abitato antico, a quota decisamente inferiore.

Dal momento che l'approvvigionamento dei materiali lapidei per la costruzione delle strade e degli organismi edilizi della città è in stretta relazione con le vie d'accesso, si propone la redazione di alcune mappe generate dall'utilizzo degli strati informativi della carta tecnica regionale e *dataset* di ipotetici tracciati fluviali e stradali antichi, desunti dalla rilettura di fonti bibliografiche.

Aquileia, come i principali centri costieri, ebbe il privilegio di disporre di vie di comunicazione eterogenee che le permisero di sviluppare una centralità sia politico-militare che commerciale. Alle vie terrestri si univano infatti i percorsi fluviali, endola-

¹⁷ BALLETTI 2016.

¹⁸ BERTACCHI 2003.

gunari e marittimi. Questa caratteristica era propria dei principali porti antichi dell'area alto adriatica.

La prima elaborazione (fig. 5) riguarda il tracciato viario antico¹⁹; necessariamente, il dettaglio della CTRN in scala 1:5000 consente l'identificazione prevalente dei tracciati antichi in ambito e in prossimità del contesto urbano.

La questione degli antichi percorsi fluviali è molto complessa e dibattuta. Il problema principale è l'estrema variabilità dell'assetto idrogeologico della zona che ha visto nei secoli lo spostamento dei fiumi principali, Natisone compreso. La situazione attuale non rispecchia infatti quella antica e non spiegherebbe come possa essere sorto un così importante porto fluviale su quello che attualmente è un fiume di modesta entità.

Gli studi partono sia dalla lettura dell'assetto cittadino²⁰ sia dallo studio degli insediamenti di età romana nella laguna di Grado, sorti lungo i canali naturali del sistema deltizio del fiume ed aventi sia funzione commerciale a supporto degli scali portuali sia, nella zona più interna, funzione abitativa²¹.

Le ultime due mappe (figg. 6-7) elaborate nel 2011 non riportano gli aggiornamenti di Franca Maselli Scotti²², ma hanno potuto guidare l'interpretazione delle provenienze dei materiali da costruzioni che probabilmente giungevano in città tramite vie d'acqua. Le carte presentano rispettivamente la prima il reticolo viario principale della città antica (sono segnalati i percorsi principali, la via Annia e la via Giulia Augusta, la cosiddetta via Gemina e il decumano a sud del foro) e il reticolo fluviale secondo l'ipotesi di Marie-Brigitte Carre e Franca Maselli Scotti. La seconda mappa riporta il consueto confronto con la situazione attuale rappresentata dagli strati informativi della CTRN Friuli Venezia Giulia.

A. S., G. S.

¹⁹ MAGNANI 2007.

²⁰ CARRE, MASELLI SCOTTI 2001, BERTACCHI 2003, MASELLI SCOTTI 2014.

²¹ GADDI 2001.

²² MASELLI SCOTTI 2014.

*Provenienze dei materiali lapidei dello scavo*²³

L'inquadramento geologico del contesto della città fa riferimento a quanto di utile le formazioni di monte possono aver offerto per la sua costruzione²⁴. Tale contesto è ricco di varietà litologiche impiegate sulla base di specifiche caratteristiche e in base a criteri che si evolvono nel tempo. Esso ha innanzi tutto un interesse locale, anche se alcuni dei materiali qui riconosciuti hanno fatto parte di una cultura costruttiva allargata a territori vasti anche lontani. I materiali caratteristici dell'area analizzata (Tabella 1) sono:

- La *trachite euganea*, pietra vulcanica proveniente dalle cave dalla provincia di Padova sui Colli Euganei ('Provincia magmatica terziaria' databile all'oligocene del Veneto occidentale), utilizzata in età romana per i basolati stradali di un'area molto vasta che trova gli estremi verso est ad Aquileia e Ancona, ma che si distribuisce in particolare lungo l'asse della via Emilia e lungo quello del Po con sporadici impieghi fino in Piemonte²⁵. Tale trachite di colore grigio, caratterizzata da grana fine, presenta una tessitura molto omogenea e deve la sua millenaria fortuna all'ottima resistenza a ogni forma di degrado: da quello di tipo chimico, legato alla presenza di umidità, sali e inquinanti, a quello meccanico come l'usura e lo schiacciamento. Il suo impiego per i basoli del cardine in esame è solo uno dei tanti esempi del sistema viario dell'intera città di Aquileia che fu interamente basolato con forniture portate appositamente dalle cave padovane, verosimilmente per via d'acqua. L'analisi di dettaglio sulla provenienza della trachite dei basolati di Aquileia per campioni prelevati da basoli del secondo cardine a est del foro in corrispondenza della Casa dei fondi ex Cossar²⁶ danno come esito le cave di Monselice e di Monte Oliveto che sono quelle che più comunemente hanno fornito le varietà destinate ai basolati stradali (altre cave erano specializzate per la produzione di macine e/o elementi architettonici).
- La *pietra di Aurisina*, è un calcare di colore grigio chiaro, con tendenza a sbiancarsi, ricco di resti fossili del Cretaceo superiore che ne punteggiano la massa con toni di grigio di intensità variabile. Estratto da una caratteristica formazione del Carso triestino, in cui sono ancora attive alcune cave a una quindicina di chilometro dal capoluogo, fu impiegato in età romana come materiale da costruzione da decorazione architettonica. La sua diffusione in età romana non è molto diversa da quella della

²³ FERUGLIO 1929, PREVIATO *et alii* 2014, *Note illustrative* 2008, CUCCHI, PIANO 2013.

²⁴ CUCCHI, PIANO 2013.

²⁵ FRISA, GOMEZ SERITO, ZANDA 2002.

²⁶ PREVIATO *et alii* 2014.

Tabella 1 – Sintesi dei materiali da costruzione dello scavo e loro provenienza

MATERIALE	PROVENIENZA	APPROVVIGIONAMENTO
Trachite euganea	Colli Euganei (Pd), Veneto	Ovest, via acqua
Pietra di Aurisina	Carso triestino	Locale
Calcare nero	Alpi carniche meridionali	Locale, dal bacino dell'Isonzo
Pietra arenaria	Costa triestina – Istria	Sud, via acqua

trachite euganea e la sua presenza è documentata oltre che nell'area di produzione, sull'asse della via Emilia fino a Milano. La fornitura delle crepidini del cardine in esame proviene dal reimpiego di materiale architettonico rilavorato i cui elementi superstiti mostrano i caratteri di parti di trabeazione; non è chiaro se in origine facessero parte della Casa dei Putti danzanti o di altro edificio.

I materiali che si presentano come anomalie, che si ipotizzano come risultato di 'migrazioni' sono:

- Il *calcare nero*, mostra le caratteristiche di una sedimentazione che denuncia momenti di emersione con livelli e sacche rossastri a minerali ossidati, aspetto tipico di calcari del giurassico superiore che affiora in limitati settori delle Alpi Carniche meridionali. Non si può escludere che, data la pezzatura ridotta e una lavorazione quasi assente degli elementi riconosciuti, l'approvvigionamento di tale materiale possa essere avvenuto in giacitura secondaria nell'alveo dell'Isonzo o di uno dei suoi principali affluenti. L'ipotesi sarebbe sostenuta dalla prossimità ai siti di cantiere sensibilmente maggiore rispetto a ipotetiche cave di monte localizzate dell'entroterra, non solo molto più distanti, ma in siti che avrebbero richiesto anche un lavoro di estrazione ben più impegnativo della raccolta e cernita in alveo. L'impiego di questo materiale 'povero' si trova principalmente nei resti delle murature e delle fondazioni della Casa dei Putti danzanti, con la 'migrazione' in alcuni elementi nel cardine come reimpiego di materiale per manutenzioni in epoca tarda. Date le caratteristiche di applicazione, il suo impiego si mantiene certamente in uno stretto ambito locale. Esso pare invece che non sia da confondere coi calcari neri da cui si ricavano le tessere da mosaico. Tale attività richiedeva infatti una lavorazione precisa e seriale che è possibile soltanto con materiali sufficientemente stratificati e isorientati da cui poter ricavare, in sequenza, piccole lastre da cui distaccare successivamente brevi listelli di forma parallelepipedica da suddividere infine in tessere cubiche.

- L'*arenaria*, proveniente con ogni probabilità dalle cave impostate nelle formazioni eoceniche della costa triestina-istrianica; gli impieghi suggeriscono un arrivo tardo di tale materiale in corrispondenza all'ultima fase di V secolo d.C. che, a dispetto di una maggiore distanza di approvvigionamento, comunque avvenuto per via d'acqua, mostra l'interessante caratteristiche di un marcato aspetto lastroide che lo rende ideale per lastricati interni, zoccolature ma anche murature. È presente in abbondanza nell'area lastricata con pozzo, in alcuni ambienti della Casa dei Putti danzanti, nelle parti superiori dei resti delle strutture e in alcuni basoli nella zona sud del cardine, nelle zone di discontinuità relative al tardo rifacimento e rialzamento di una parte cospicua del lastricato stradale.
- La *pietra d'Istria*, riconosciuta nelle canalette nell'ambiente giardino a nord della Casa dei Putti danzanti, come pure in alcuni elementi ben squadriati, probabilmente anch'essi di reimpiego, presenti nei muri delle botteghe. Malgrado il pregio, la sua scarsa presenza nella Casa non deve stupire perché conferma il suo ridotto impiego negli edifici di Aquileia già evidenziato in precedenti studi.
- Il *marmo pentelico*, materiale che si distingue in due principali varietà: lo statuario impiegato prevalentemente in scultura e il bianco/grigio comunemente impiegato nell'architettura monumentale. È tra i materiali di più elevata qualità impiegati nell'architettura antica, è qui stato riconosciuto come reimpiego nel cardine, dove ne sono stati rinvenuti alcuni piccolissimi pezzi. La sua citazione ha un significato con riferimento al precedente impiego più che per l'ultimo, peraltro assolutamente occasionale e non specifico.

M. G. S.

Per una lettura in chiave geologica e geografica dei materiali lapidei impiegati nella città e in particolare nel cardine romano, e oggi documentati nello scavo, è stato utile visualizzare alla scala regionale e transfrontaliera alcuni *dataset* disponibili grazie all'organizzazione di Infrastrutture di Dati Spaziali, e selezionati dai principali portali cartografici e Web GIS nazionali internazionali; tali dati a scala regionale della zona nord orientale di Friuli Venezia Giulia e Veneto, insieme a quelli della Slovenia e Croazia, al confine con la Regione Friuli Venezia Giulia (Tabella 2), sono stati consultati, visualizzati, interrogati e dove possibile raccolti in formato *raster*, *shapefile* o servizi WMS.

Tabella 2 – Raccolta dei dati cartografici disponibili consultati

DATO CARTOGRAFICO	SCALA	FORMATO	SOURCE WEB
FRIULI VENEZIA GIULIA			
Unità lito-cronostratigrafiche	1:150000	shp, wms, wfs, mdb, kml	<i>irdat.regione.fgv.it</i>
Carta geologica d'Italia	1:100000	web	<i>sgi.isprambiente.it – cartografia geologica</i>
Carta geofisica		web	<i>sgi.isprambiente.it – geomapviewer</i>
Carta litologica	1:100000		
Carta geologica	1:100000, 1:500000; 1:1000000		
Carta idrogeologica			
Carta geologica	1:1250000		
Elementi idrografici			
Litologia	1:100000	web	<i>europe-geology.eu</i>
Carta geolitologica	1:500000	web,wfs	<i>geoportale nazionale</i>
Carta geologica	1:500000		
SLOVENIA			
Litologia	1:100000; 1:1000000	web	<i>europe-geology.eu</i>
Carta geologica	1:100000	jpg	<i>geo-zs-si</i>
Struttura geologica	1:1000000	wms	<i>prostor4.gov.si (geoportale sloveno)</i>
Lito-stratigrafia	1:100000	wms	
Unità geologiche superficiali	1:100000	wms	
Mappa geologica	1:100000	web	<i>http://www.geoportal.gov.si – http://biotit.geo-zs.si/ogk100/</i>
CROAZIA			
Carta geologica	1:300000	web, wms	<i>webgis.hgi-cgs.hr/gk300</i>
Carta geologica	1:50000	<i>da comprare</i>	<i>http://www.hgi-cgs.hr/ogk50.html</i>

L'EGDI, *European Geological Data Infrastructure*²⁷ offre la possibilità di consultare e interrogare una serie complessa e multi-scala di *dataset* riguardanti l'intera geografia europea, uniformati secondo la normativa INSPIRE ove possibile (fig. 8). L'Agenzia Europea per l'Ambiente per l'Unione Europea (EEA)²⁸ fornisce un Modello di Elevazione Digitale europeo *open-source* secondo la proiezione ETRS89; la superficie del DSM calcolata sulla base del *dataset* EU-DEM è stata elaborata dal programma Copernicus²⁹. A questo sono stati aggiunti i confini nazionali, i capoluoghi e i limiti amministrativi regionali e provinciali italiani da EUROSTAT³⁰.

La 'Carta Geologica nazionale' scala 1:300 000 della Croazia è visualizzabile e interrogabile solo tramite il portale WebGIS³¹ dell'Istituto Nazionale di Geologia³² ma non scaricabile (fig. 9).

GeoZS, l'agenzia nazionale geologica della Slovenia³³ offre un'immagine *raster* non georiferita della 'Carta Geologica Nazionale' in scala 1:1 000 000 (fig. 10), corredata da legenda interpretativa degli strati suddivisa per ere geologiche. La carta è stata importata nello spazio GIS e georiferita nel sistema WGS84 e proiezione UTM 33N.

L'IRDAT – Infrastruttura Regionale dei Dati Ambientali e Territoriali³⁴, portale della Regione Friuli Venezia Giulia, offre la possibilità di scaricare una serie di prodotti cartografici (fig. 11) e in questo caso è stato consultato e scaricato le 'Unità lito-crono-stratigrafiche' alla scala 1:50000. Anche la Regione Veneto mette a disposizione un portale cartografico WebGIS³⁵ dove poter consultare, visualizzare e scaricare *dataset* relativi a tematismi naturali e antropici (fig. 12). In questo caso la 'Carta Litostratigrafica' del Veneto alla scala 1:250 000 è stata composta scaricando i *dataset* suddivisi per provincia attraverso un Catalogo dei dati³⁶ aperto per la ricerca e scarico in formato *shapefile*, *raster* e anche tramite servizio di visualizzazione WMS. Sono stati in seguito integrati e uniformati i database in funzione dei tematismi relativi alla geolitologia delle aree interessate dalle indagini di provenienze dei materiali: l'area del padovano e l'area friulana carsica al confine con Croazia e Slovenia. Infine una serie di mappe è stata elaborata a differenti

²⁷ <http://www.europe-geology.eu/>.

²⁸ EEA, European Environment Agency, <https://www.eea.europa.eu/>.

²⁹ Da: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eu-dem>.

³⁰ <http://ec.europa.eu/eurostat/web/gis/geodata/reference-data/administrative-units-statistical-units/nuts>

³¹ <http://webgis.hgi-cgs.hr/gk300/>.

³² http://www.hgi-cgs.hr/geo_proba.html.

³³ GeoZS, Geological Map of Slovenia (2013) 1:1000000. Da: <http://www.geo-zs.si/index.php/en/>.

³⁴ <http://irdat.regione.fvg.it/WebGIS/GISViewer.jsp?template=configs:ConfigMAAS/CartografiaGeologica.xml>.

³⁵ <http://gisgeologia.regione.veneto.it/website/geol%5F250k/viewer.htm>.

³⁶ <http://idt.regione.veneto.it/app/metacatalog/>.

scale per inquadrare le aree di provenienza nel territorio nazionale e, in seguito, in due differenti *focus*.

Nella figura 13 un inquadramento geologico, attraverso in modello ombreggiato del DEM europeo EU-DEM rispetto alla città di Aquileia, della posizione delle maggiori aree di cava da cui si ipotizza la provenienza dei materiali da costruzione analizzati nell'area di scavo di via Gemina. Nel *focus* della figura 14 l'area dei Colli Euganei nel padovano presenta sedimenti di trachiti dell'Oligocene (rosso) e due cave note di tale materiale (Monte Oliveto, Monselice). Nel *focus* della figura 15 invece l'area più a est al confine con la Slovenia, ove è stata individuata l'antica cava romana di Aurisina in una presenza dei calcari del Cretaceo superiore. Più a nord l'area delle Alpi Carniche sull'alveo dell'Isonzo, possibile bacino emerso del Giurassico superiore, per la provenienza del calcare nero. Più a sud, ancora, sulla costa triestina dell'Istria, è individuata un'area di emersione eocenica che ha dato certamente origine agli elementi di arenaria ritrovati nel cardine.

Il GIS del cardine

L'organizzazione dei dati in un GIS, in questo caso riferito a un'area archeologica di scavo, può essere impostata con un approccio a diverse scale di indagine. Questo *workflow* di solito può permettere di leggere in maniera comparata, come parte integrante dei fenomeni a scala più vasta sul territorio, i dati a grandissima scala raccolti ed elaborati con rilievi digitali sull'area di interesse, come quelli presentati nel GIS descritto in questo paragrafo.

I dati raccolti in un Sistema Informativo Geografico sono segnati dalla loro forte valenza spaziale, che li distingue da una informazione vettoriale pura; le informazioni alfanumeriche dei metadati sono non solo relazionate l'un l'altra come per un classico *DataBase* ma associate univocamente al dato geometrico vettoriale grazie a rapporti semantici e topologici, e questo le distingue da semplici informazioni tabellari raccolte in un sistema a database. Per questi motivi i dati cartografici in un sistema GIS, sono sistemi complessi di dati interrogabili, tematizzabili e interpretabili. Nel caso di sistemi di dati più complessi e organizzati in piattaforme on-line, essi possono essere anche aggiornabili e implementabili con l'adattamento alle finalità multiple nel sito di indagine.

Come è stato presentato nei paragrafi precedenti, le informazioni spaziali con cui è strutturato un GIS possono essere innanzitutto provenienti da altre infrastrutture di dati spaziali (SDI – *Spatial Data Infrastructure*) e integrate nel database. Inoltre possono essere sicuramente create *ex novo* sulla base di acquisizioni finalizzate a documentazioni e interpretazioni dell'area di interesse. In entrambi i casi le informazioni posso essere consultate nel database spaziale sotto forma di dato 2D, 2.5D, 3D: *shapefile*, *raster*, oppure

tramite servizi di visualizzazione da connessioni server WMS (*Web Map Service*) secondo le prescrizioni INSPIRE che favoriscono l'implementazione dei servizi di consultazione e diffusione di cartografia standardizzata e condivisa.

Le entità vettoriali e *raster* sono distinte da un apparato di informazioni che li qualificano: la geometria, la topologia e gli attributi definiscono un dato spaziale; esistono poi, come già richiamato, i metadati che le descrivono e le accompagnano nella loro consultazione e utilizzo. Da un lato la conformazione del suolo e degli elementi di rilievo caratterizzanti l'area di scavo possono essere descritti dalle entità in formato *raster*, dove ogni pixel è associato a un valore numerico, così come possono essere *raster* i documenti cartografici o mappe digitalizzati che possono essere importati nello spazio GIS e georiferibili tramite l'associazione di coordinate spaziali in un sistema di riferimento noto (formato interoperabile di georeferenziazione .tfw). Dall'altro lato gli elementi vettoriali sono atti a descrivere nelle tre dimensioni i contenuti di uno spazio di interesse, tramite l'uso di punti, linee e aree che descrivono nel dettaglio oggetti, caratteristiche o fenomeni: a ogni entità possono essere associate in maniera univoca una serie infinita di attributi che li caratterizzano, e tramite i quali possono essere rappresentati secondo tematismi, e anche trattati nei loro legami topologici con altri dati spaziali³⁷.

I dati possono essere organizzati secondo uno schema tipico di progettazione per database: *Modello concettuale*, per la definizione degli scopi e la scelta dei dati; *Modello di Entità e Relazioni*, per la formalizzazione delle entità e delle relazioni che le legano; *Modello Logico*, responsabile della identificazione degli attributi delle entità e dei campi-chiave che legano le entità secondo le relazioni predefinite.

Nel caso dello schema alla base del GIS sul cardine presentato qui di seguito, le entità geometriche sono state concretizzate a partire dai prodotti 3D ottenuti dal rilievo metrico integrato e gli attributi quali-quantitativi assegnati riguardano sia la loro geometria intrinseca secondo la loro distribuzione spaziale, che la caratterizzazione architettonica e la natura del materiale da costruzione. Questo al fine di avere una rappresentazione comprensiva dei materiali e della loro continuità spaziale allo stato attuale nello scavo.

G. S., A. S.

³⁷ La topologia esprime le relazioni spaziali tra le geometrie vettoriali (punti, polilinee e poligoni) collegate o adiacenti in un GIS. Alcuni esempi di relazioni topologiche sono l'adiacenza, l'inclusione, la condivisione di archi tra poligoni, condivisione di nodi tra archi *etc.*, necessarie per eseguire corrette analisi spaziali.

Analisi degli elementi architettonici

L'area di interesse per l'organizzazione del GIS alla scala architettonica riferita alla Casa dei Putti danzanti viene circoscritta alla strada (fig. 16), uno dei cardini romani della città antica, con il suo basolato e le crepidini; essa si relaziona con gli ambienti delle botteghe attraverso la porzione di porticato antistante di cui permangono i basamenti a ridosso della strada stessa.

Gli oggetti analizzati possiedono molte informazioni circa la loro natura, talvolta la loro origine e anche il loro reimpiego da utilizzi precedenti. Si individuano principalmente tre tipi di elementi:

- *I basoli del sedime stradale del cardine* (fig. 17): il sedime della strada, in origine interamente basolato, mostra una prima grande lacuna sulla mezzeria dove, con ogni probabilità, si è proceduto all'asportazione dei materiali della struttura fognaria, operazione che con la decadenza e l'abbandono delle città romane è avvenuta in maniera sistematica. Le lacune laterali visibili nella zona sud sembrano in relazione con l'evoluzione degli edifici adiacenti, fino alla nuova sistemazione di una parte di questo – lato est – ma su un livello rialzato rispetto al sedime originale, come per eliminare il dislivello prodotto dalla crepidine, i cui elementi finiscono mescolati insieme agli altri basoli. L'originario allineamento sembra riproposto con elementi calcarei squadrati e ben lavorati conservati però sporadicamente di cui non è chiara la funzione.
- *Le crepidini di bordo del cardine* (fig. 18): sul lato est la crepidine appare sensibilmente meglio conservata e continua, con elementi che hanno prevalentemente subito il logoramento degli agenti ambientali, in altre parole, hanno subito un degrado 'naturale'. Sul lato ovest, al contrario, gli elementi della crepidine sono stati smussati, ridotti e asportati con il reimpiego nei basamenti di colonna davanti alle botteghe.
- *I basamenti dei pilastri* (fig. 19): i basamenti dei pilastri del portico sono impostati in corrispondenza della crepidine di cui reimpiegano parzialmente i materiali. Tale riuso mette in vista, in particolare nel primo pilastro verso nord, una lavorazione che denuncia un precedente e originario impiego dell'elemento. Si osserva così una significativa e illuminante stratificazione di materiali eterogenei così come per tutte le botteghe, che si ipotizzano anch'esse costruite con materiale di riuso. Nel primo basamento nord (fig. 19 prima a sinistra), si possono distinguere quindi tre 'fasi di vita'. I. Fu blocco decorativo scolpito, forse elemento parietale di basamento; II. Fu poi blocco squadrato in secondo momento posto a completamento della crepidine

della strada; III. Fu infine blocco reimpiegato integrato nel basamento del pilastro del portico come pietra da costruzione (concio già squadrato).

I basamenti sud presentano invece differenze da quelli nord, innanzitutto nella loro posizione di allineamento in rapporto alle crepidini, a differenza di quelli nord inseriti in asse a esse, e si ipotizza siano segno di uno degli ingressi alla Casa dei Putti danzanti o comunque a un ambiente relativo a essa.

M. G. S.

Estrazione e dei dati spaziali 3D

Il rilievo 3D integrato terrestre e aereo eseguito grazie al contributo delle successive missioni ha dato origine a un modello ad alta risoluzione della Casa dei Putti danzanti, e nello specifico del cardine romano e degli elementi architettonici che lo compongono.

L'estrazione delle informazioni tridimensionali è stata operata su una superficie triangolata (*mesh*), da cui sono state estratte le linee di interruzione di continuità della superficie (*breaklines*) del modello del terreno sotto forma di profili vettoriali spaziali chiusi, secondo gli oggetti lapidei leggibili con le informazioni radiometriche sulla superficie triangolata texturizzata. Le operazioni sono state eseguite sia con una vettorializzazione manuale che una estrazione semi-automatica di bordi di aree riconosciute omogenee e delimitate da cambi di curvatura grazie ad algoritmi basati sulle *feature extraction* tramite *region growing* (fig. 20).

La vettorializzazione assistita è stata poi classificata secondo una lettura semantica degli oggetti lapidei individuati dalle *breaklines*: sono stati infatti distinti tre tipi principali di elementi architettonici che sono divenuti attributi delle entità:

- i blocchi compositi dei basamenti dei pilastri;
- le crepidini di bordo del cardine;
- i basoli del sedime stradale del cardine;
- altro.

Si è proceduto in un secondo momento a una classificazione degli elementi 3D creati secondo le indagini litologiche integrate e le interpretazioni sui materiali lapidei ritrovati per risalire ai tipi litici e ai movimenti alla base di 'migrazioni' documentate di elementi architettonici nell'area di scavo. A ogni elemento è stato assegnato un attributo riguardante il materiale lapideo riconosciuto. L'indagine sulla consistenza litologica degli elementi di scavo ha poi studiato la provenienza storica dei materiali in funzione dell'area di derivazione degli stessi.

Le entità rappresentate da polilinee 3D (fig. 21a) sono state create in un software dedicato per il trattamento di nuvole di punti e mesh 3D (3D Reshaper by Tecnodigit: <http://www.3dreshaper.com>), e in seguito gestiti e ottimizzati in ambiente CAD (fig. 21b). Infine sono stati importati nel database GIS attraverso l'uso di un software Open Source QuantumGIS (QGIS 2.18 Las Palmas: <http://www.qgis.org/it/site>): qui è possibile eseguire operazioni avanzate di calcolo numerico, classificazione per attributi e analisi spaziali grazie alla caratteristica della georeferenziazione dei dati geografici (fig. 21c).

La struttura dei dati e la lettura delle informazioni

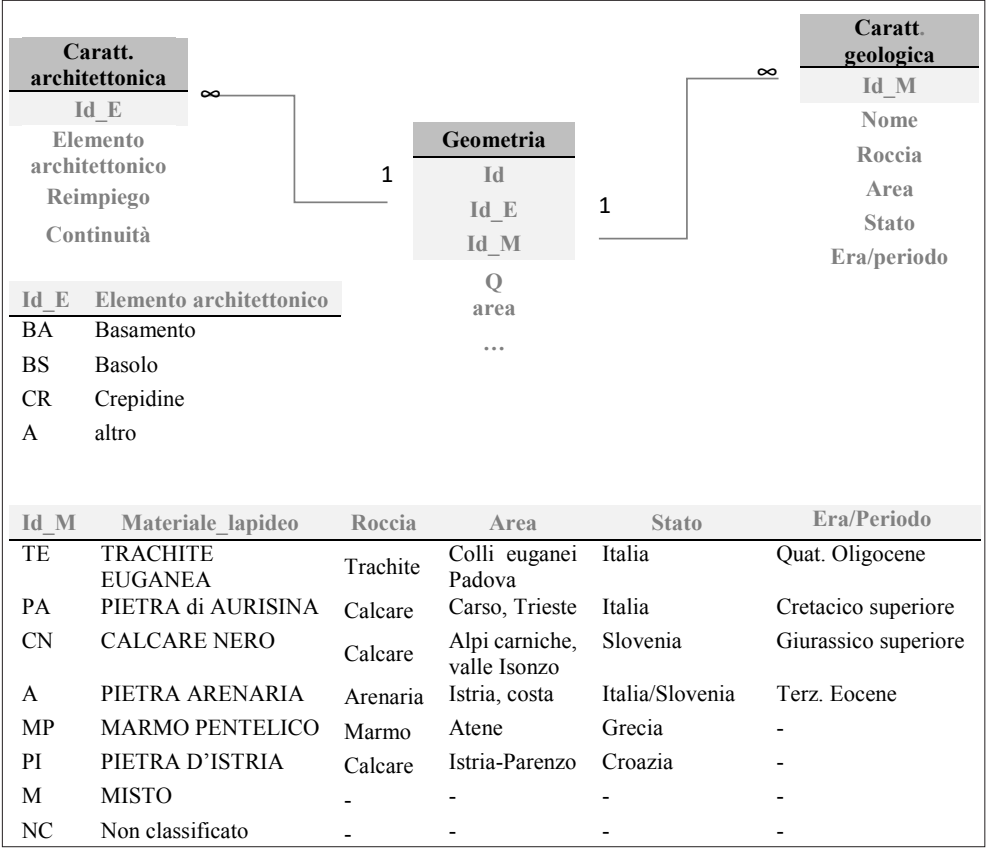
Le entità geometriche 3D sono individuate nel database come univoche grazie a un codice alfanumerico (fig. 22a) assegnato durante la gestione degli elementi nello spazio CAD: questo è l'attributo ID identificativo degli elementi. A ogni elemento numerato corrisponde una sua rappresentazione attraverso tre entità geometriche e il campo comune è l'attributo ID:

- lineare,
- areale,
- puntuale.

Attraverso gli strumenti GIS, per ogni polilinea viene calcolata un'area da cui è possibile estrarre le informazioni geometriche relative ad esempio alla superficie; da quest'ultima viene calcolato un punto detto '*centroide*' corrispondente al baricentro della geometria. Grazie agli strumenti di calcolo spaziale in GIS, è possibile eseguire operazioni di intersezione di attributi, attraverso cui viene associato puntualmente l'attributo di quota 'Q' (fig. 22b) ai punti corrispondenti sulla base del modello del terreno a grande scala calcolato dal rilievo metrico 3D. Ogni entità univoca 'Id' è stata codificata poi secondo gli attributi riguardanti la caratterizzazione geometrica, architettonica e quella geologica del materiale, attraverso uno schema logico come da Tabella 3. La connessione tra le tabelle avviene attraverso le chiavi Id_E e Id_M.

Nella prima mappa (fig. 23a) è osservabile una rappresentazione globale del cardine e delle sue entità geometriche sovrapposte all'ortofoto aerea (risoluzione= 3mm/px GSD – *Ground Sampling Distance*) e, nello zoom (fig. 23b), esse si visualizzano in dettaglio sul DEM in formato *raster* integrato al modello ombreggiato. Nella figura 24 il modello digitale sotto forma di modello triangolato TIN (*Triangular Irregular Network*) a partire dalle *breaklines* 3D estratte in precedenza.

Tabella 3 – Relazioni tra le entità del database e specificazione degli attributi delle tabelle
Analisi e rappresentazione: mappe tematiche



Nelle rappresentazioni, sotto forma di mappe tematizzate (fig. 25), possiamo considerare la distribuzione spaziale degli elementi della strada in relazione alla Casa dei Putti danzanti e allo spazio nord delle botteghe. È ben visibile nella mappa *a* la continuità architettonica dei basamenti dei pilastri che un tempo sorreggevano il portico delle botteghe, che invece è perduta nella parte sud ancora in corso di scavo, dove si ipotizza ci fosse un ulteriore successivo ingresso alla Casa dei Putti danzanti.

Tali discontinuità (evidenziate anche in fig. 25, mappa *b*) attribuiscono al sedime della strada, una serie di rimaneggiamenti e perdita di coerenza del basolato stradale.

Anche la continuità materica dei tipi litici del cardine è stata mappata (fig. 24, mappa *c*). La tessitura del basolato in trachite euganea osservabile nella mappa, riferita alla

zona nord, si evidenzia come interrotta nell'asse baricentrico e nella zona meridionale a causa di successivi rattoppi e asportazioni di materiale.

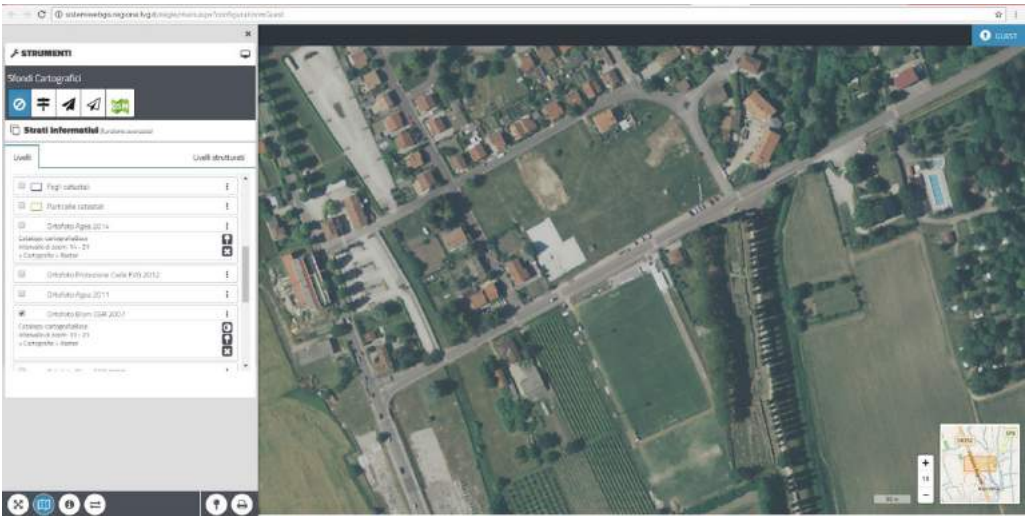
Questo fenomeno motiva l'esistenza di molte 'migrazioni' e reimpieghi di elementi e ha caratterizzato gran parte del materiale da costruzione studiato nello scavo dell'*insula* di via Gemina.

G. S., A. S.

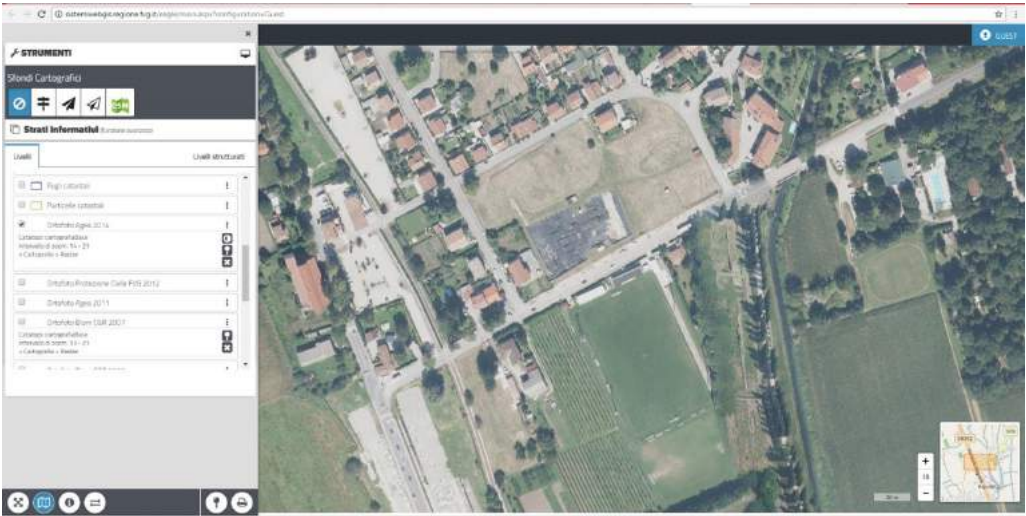
ILLUSTRAZIONI

- Fig. 1 Visualizzazioni delle ortofoto aeree del 2007 (a) e del 2014 (b) tramite il webGis della Regione Friuli Venezia Giulia, nell'area dello scavo di via Gemina.
- Fig. 2 Mappa delle componenti principali del paesaggio sovrapposte al modello digitale del terreno a scala regionale del territorio aquileiese, tematizzato secondo range di colore. Le aree più chiare indicano una quota al di sotto del livello del mare (da Maero 2011).
- Fig. 3 Editing della carta di Luisa Bertacchi (georeferenziazione, vettorializzazione e conversione in formato GIS) e sovrapposizione al modello del terreno regionale, per l'evidenziazione della collocazione dell'abitato antico ad una quota superiore rispetto al territorio circostante (da Maero 2011).
- Fig. 4 Superimposizione dell'ortofoto satellitare con i dataset della carta tecnica regionale (da Maero 2011).
- Fig. 5 Mappa dei percorsi antichi (in rosso). Toponomastica, percorsi fluviali e urbanizzato derivano dalla CTRN e sono relativi allo stato attuale (CTRN 1:5000) (da Maero 2011).
- Fig. 6 Rappresentazione in ambiente GIS della struttura viaria dell'antica città di Aquileia: l'edificato antico principale e le fortificazioni, il reticolo viario antico ed il tracciato delle antiche vie d'acqua secondo la ricostruzione di Marie-Brigitte Carre e Franca Maselli Scotti. Quest'ultima prevede il collegamento tra il fiume di Terzo e la Natissa, che scorre a sud ovest della città (da Maero 2011).
- Fig. 7 Confronto tra l'assetto antico e l'attuale. La moderna città di Aquileia si sviluppa principalmente a sud ovest dell'antica. Il tracciato della antica via Giulia Augusta è mantenuto mentre la via Annia è ripresa solo parzialmente in un percorso moderno. Via Gemina muta inclinazione e taglia l'antico isolato della Casa dei Putti danzanti (da Maero 2011).
- Fig. 8 Alcuni dataset consultabili sul webGIS di EGDI, European Geological Data Infrastructure.
- Fig. 9 La 'Carta Geologica nazionale' in scala 1:300000 della Croazia consultabile sul portale geografico nazionale.
- Fig. 10 La 'Carta Geologica Nazionale' in scala 1:1000000 redatta da GeoZS, l'agenzia nazionale geologica della Slovenia.
- Fig. 11 Il portale WebGIS del Friuli Venezia Giulia, IRDAT - Infrastruttura Regionale dei Dati Ambientali e Territoriali, per consultazione e scaricamento, da cui è stato acquisito il dataset delle 'Unità lito-cronostratigrafiche' alla scala 1:50000.
- Fig. 12 La 'Carta Litostratigrafica' del Veneto alla scala 1:250000 dal catalogo Dati geografici della Regione Veneto.
- Fig. 13 Mappa di inquadramento dell'area nord orientale con i confini nazionali e regionali e il DEM-EU. Le principali aree di cava dalle quali si ipotizza la provenienza dei materiali litici da costruzione impiegati nel cardine e mappati nel GIS.
- Fig. 14 Area dei Colli Euganei nel padovano dove sono visibili i bacini di trachite dell'Oligocene.
- Fig. 15 Area Carsica di confine del Friuli Venezia Giulia in cui si localizza l'antica cava romana di Aurisina e le aree presunte di provenienza di arenaria (costa triestino-istrianica) e calcare nero (bacino dell'Isonzo nel confine carsico).

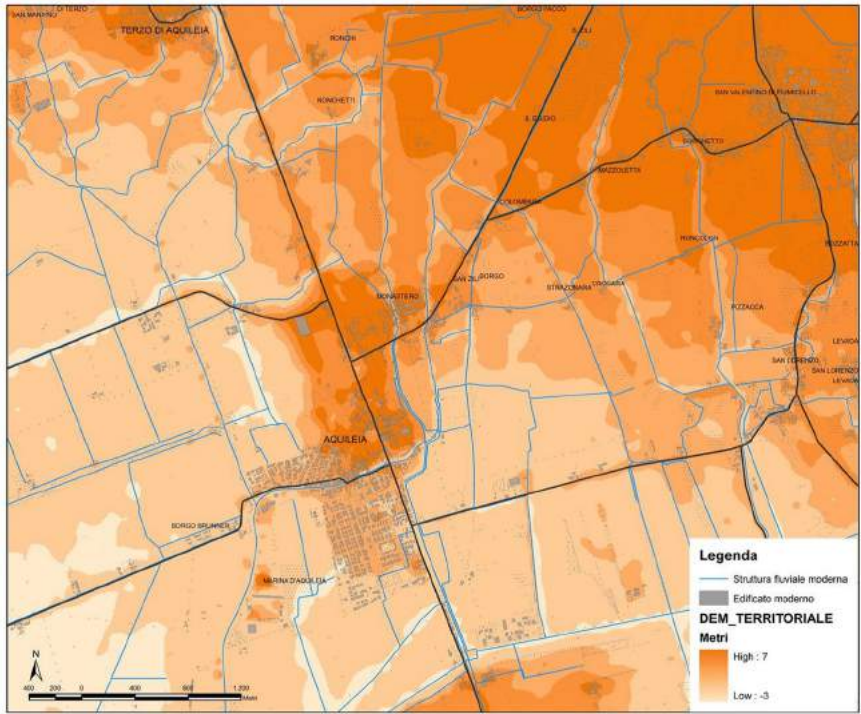
- Fig. 16 Inquadramento dell'area di interesse del GIS (giallo) all'interno della zona occupata dal cardine e dalle botteghe (arancio) (Politecnico di Torino).
- Fig. 17 Porzioni di cardine: solchi lasciati sui basoli dal passaggio delle ruote; omogeneità di materiale e aree non lastricate nella zona nord; discontinuità di tipi litici nella zona sud orientale (Politecnico di Torino).
- Fig. 18 Parti di crepidini del cardine: in particolare, nella prima, un blocco architettonico reimpiiegato nella strada (Politecnico di Torino).
- Fig. 19 Primo e secondo basamento nord dei pilastri del porticato affacciante sul cardine; secondo basamento sud (Politecnico di Torino).
- Fig. 20 Una vettorializzazione semi-automatica e un tracciamento manuale del profilo del basolo (Politecnico di Torino).
- Fig. 21 Alcune immagini dal workflow operativo attraverso i software impiegati. a) 3D reshper per la vettorializzazione 3D manuale e semi-automatica. b) lo spazio CAD per la gestione dei profili e la gestione e classificazione per *layer*. c) Il progetto GIS con QuantumGIS (Politecnico di Torino).
- Fig. 22 Le geometrie rappresentate tramite punti, linee, aree. a) L'elemento areale e il codice 'ID' univoco e b) il *centroide* di ogni geometria etichettato con l'attributo di quota estratto dal valore altimetrico corrispondente del DEM (Politecnico di Torino).
- Fig. 23 Vettorializzazione degli elementi del cardine: 23a) rappresentazione sovrapposta all'ortofoto rigorosa da volo UAV (GSD= 3mm/px) e 23b) DSM integrato con il modello ombreggiato nello zoom (Politecnico di Torino).
- Fig. 24 Modello del terreno triangolato TIN calcolato a partire dalle *breaklines* 3D vettorializzate dal rilievo metrico integrato (Politecnico di Torino).
- Fig. 25 Mappe tematiche dell'area del cardine romano. Rappresentazione delle entità geometriche del cardine secondo una tematizzazione per: 25a) elementi architettonici 25b) continuità del sedime stradale 25c) materiali lapidei da costruzione impiegati (Politecnico di Torino).



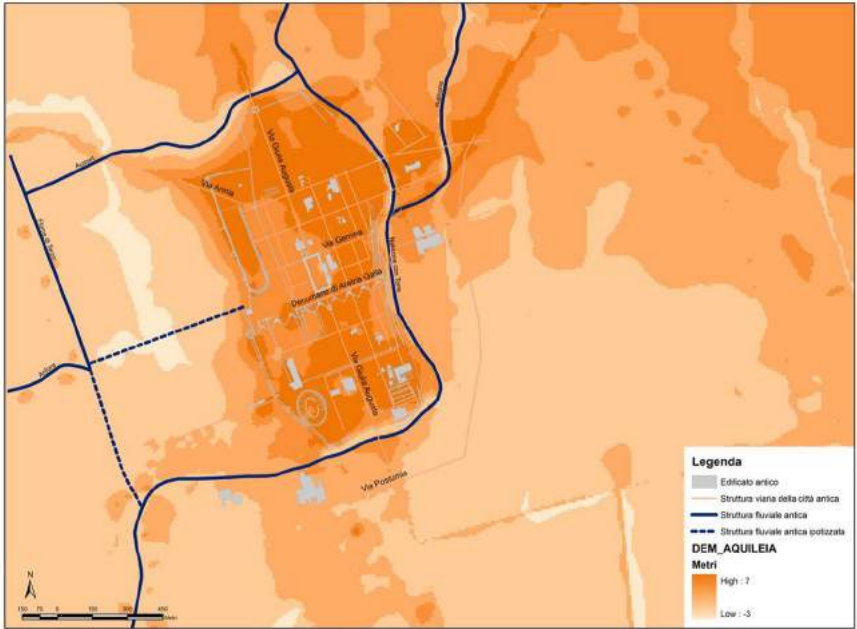
1a



1b



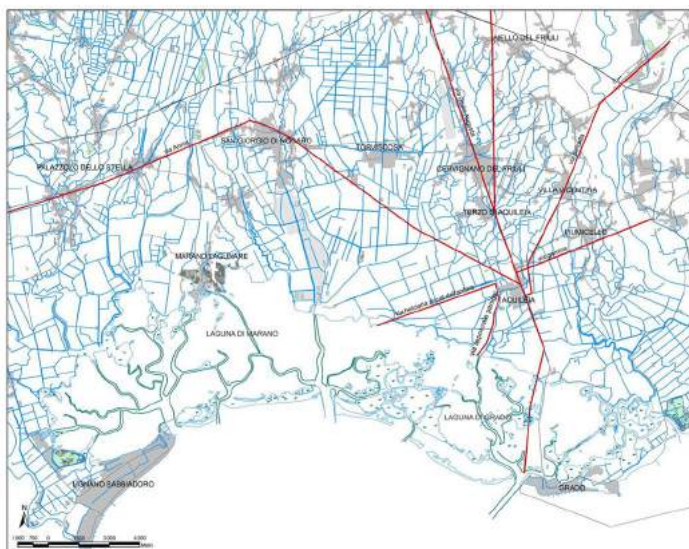
2



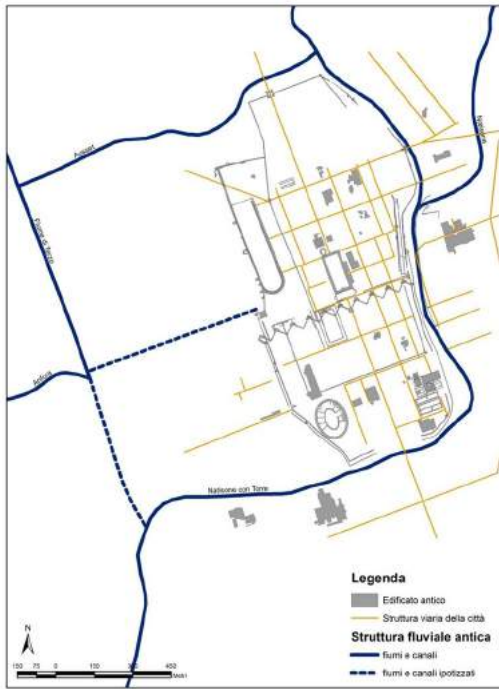
3



4

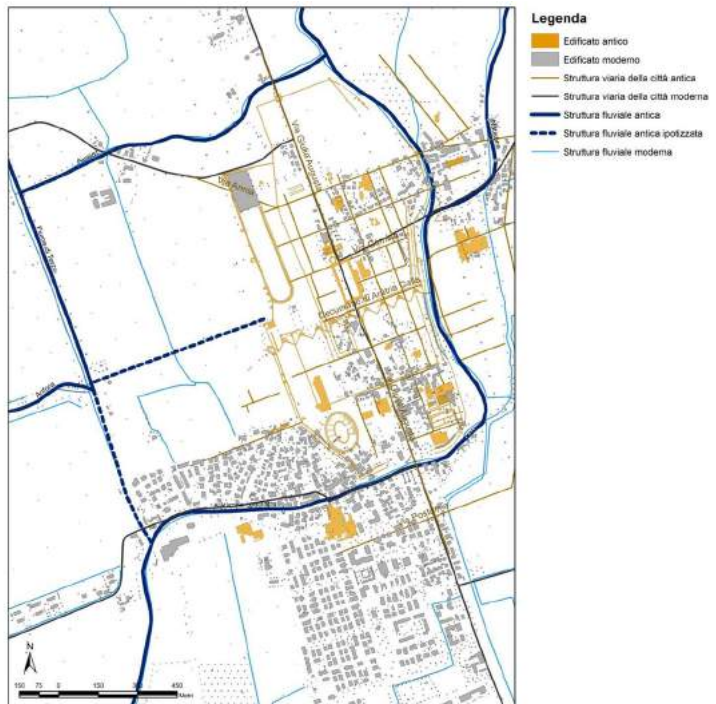


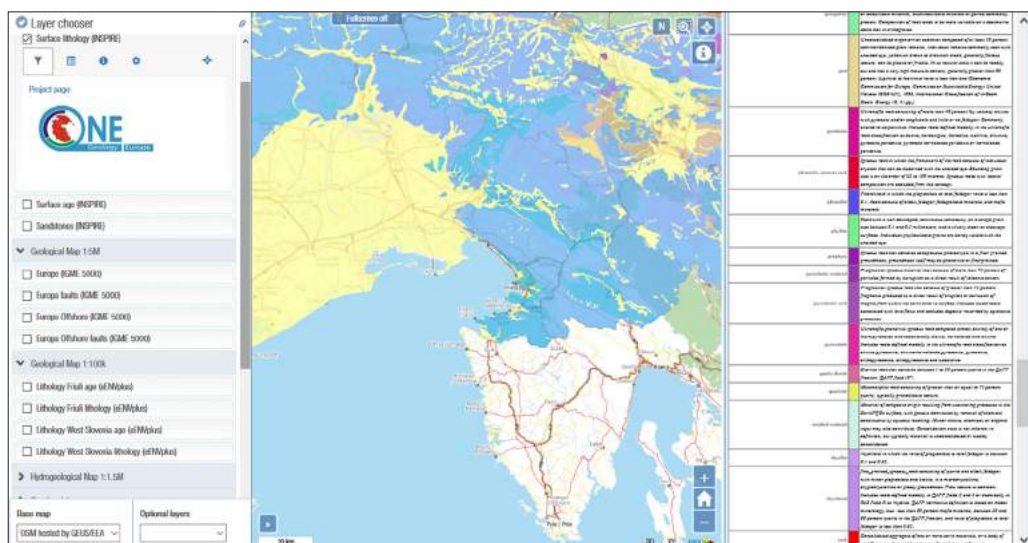
5



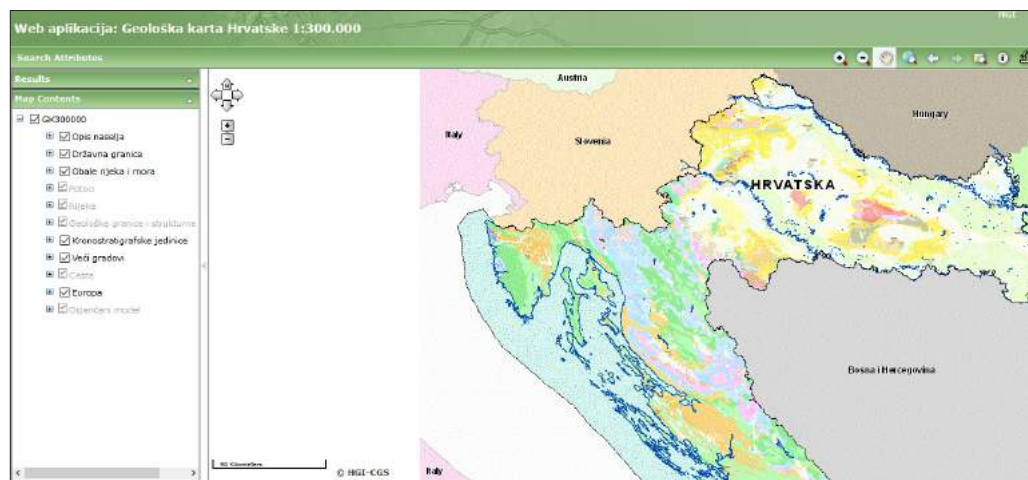
6

7

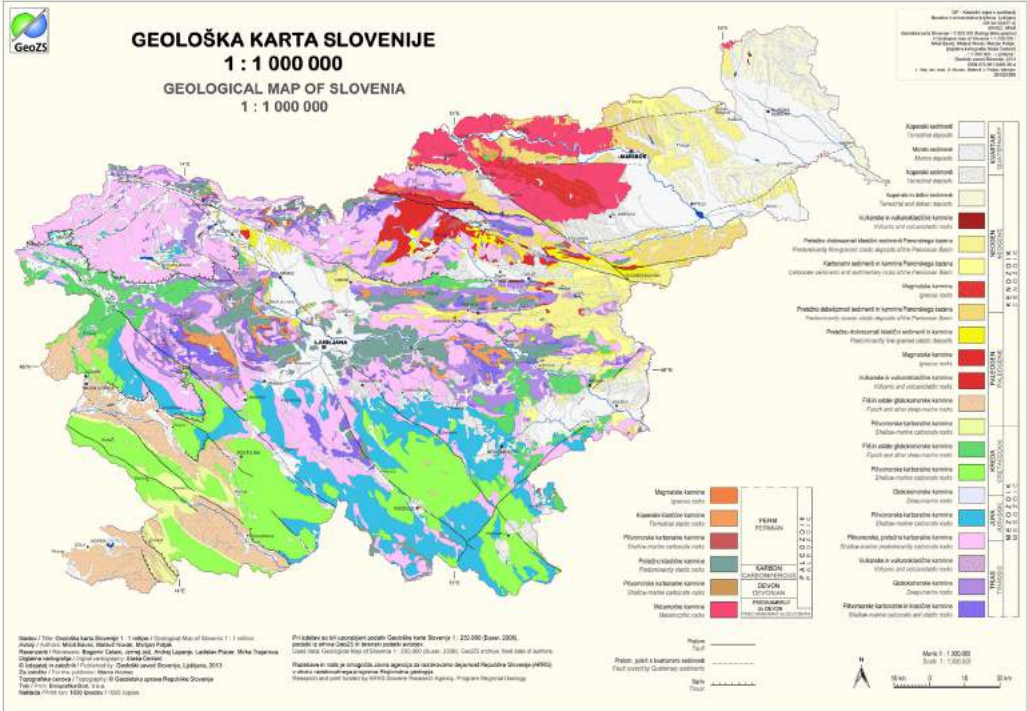


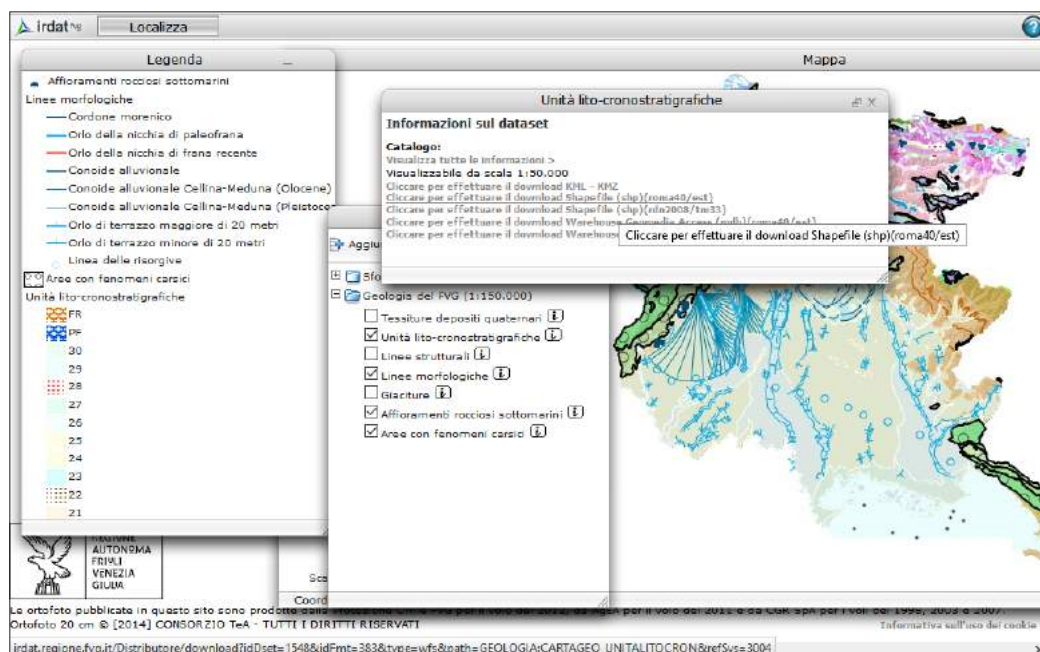


8

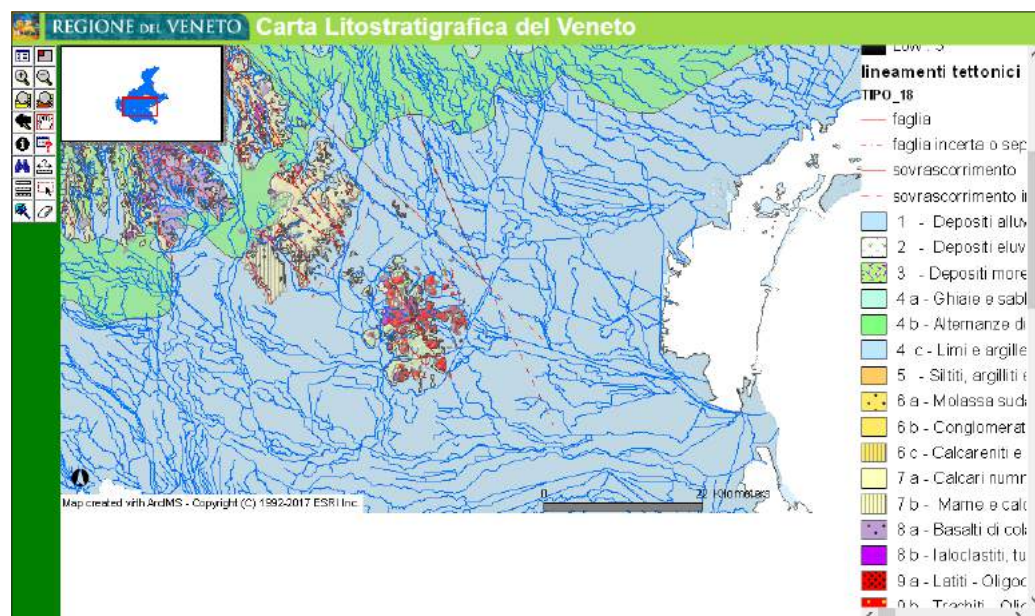


9

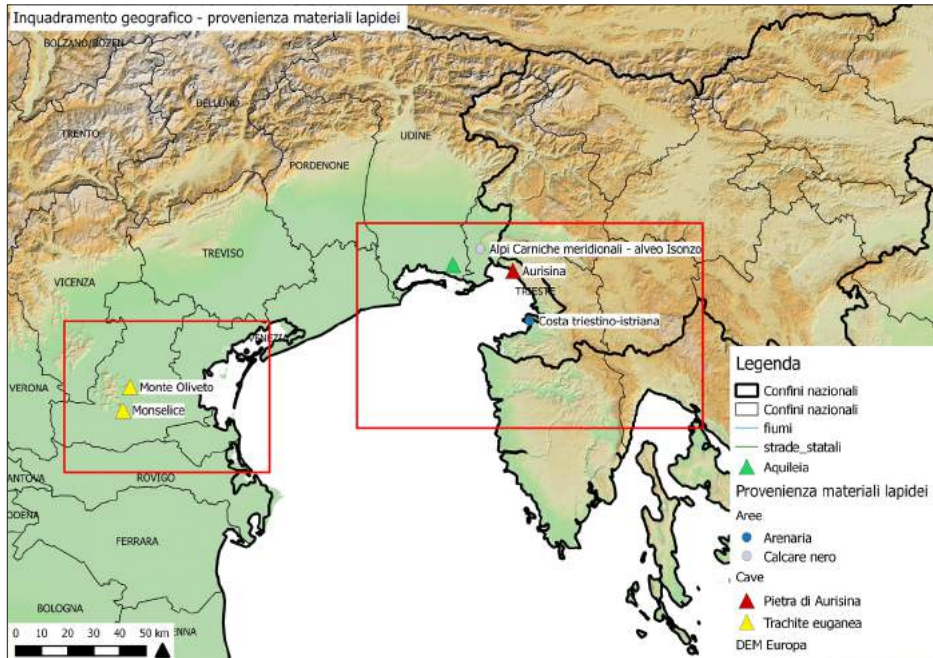




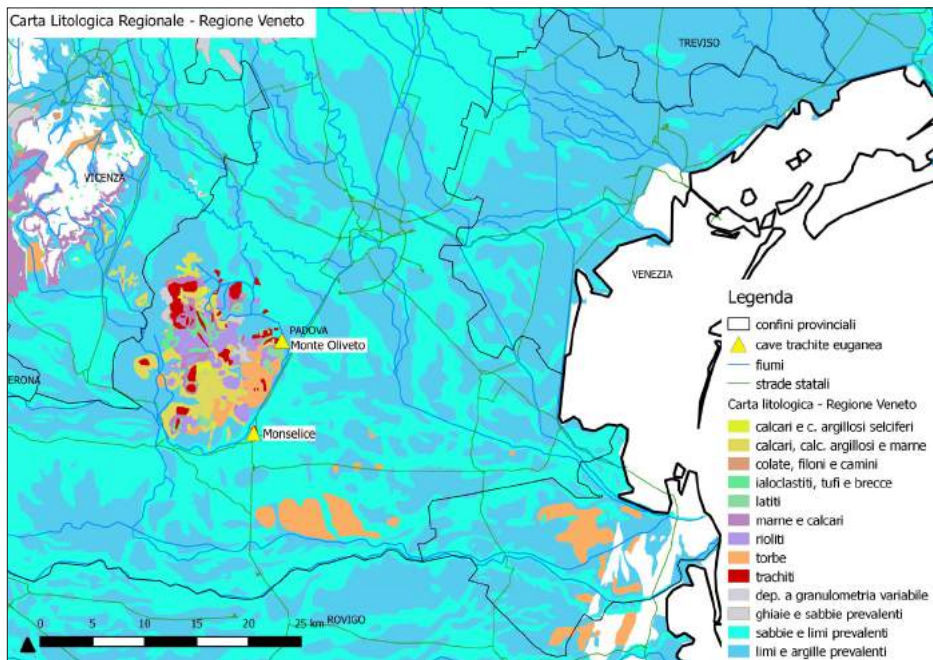
11



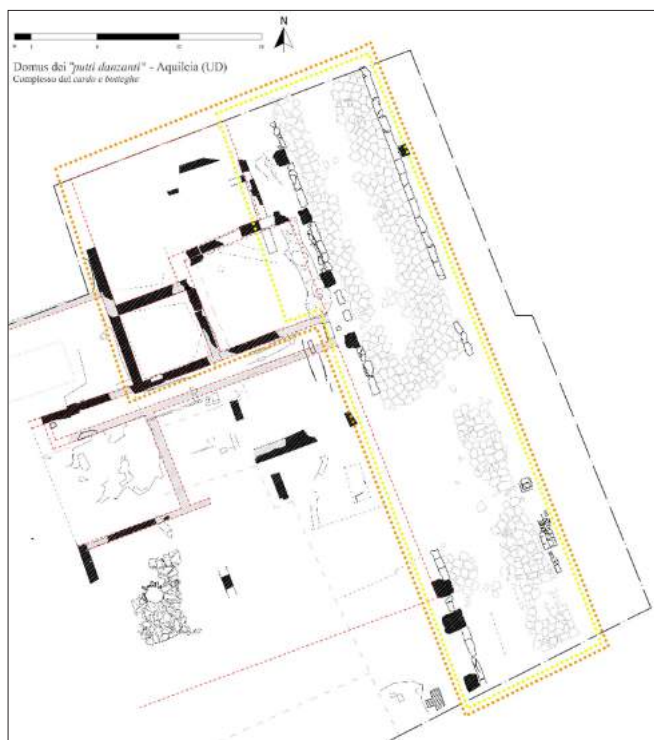
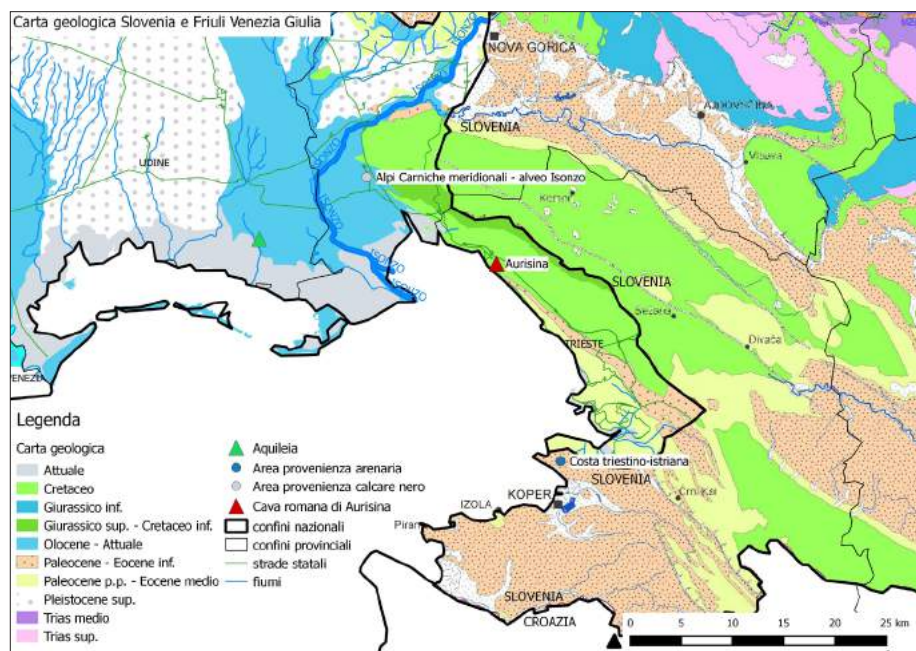
12



13



14



17



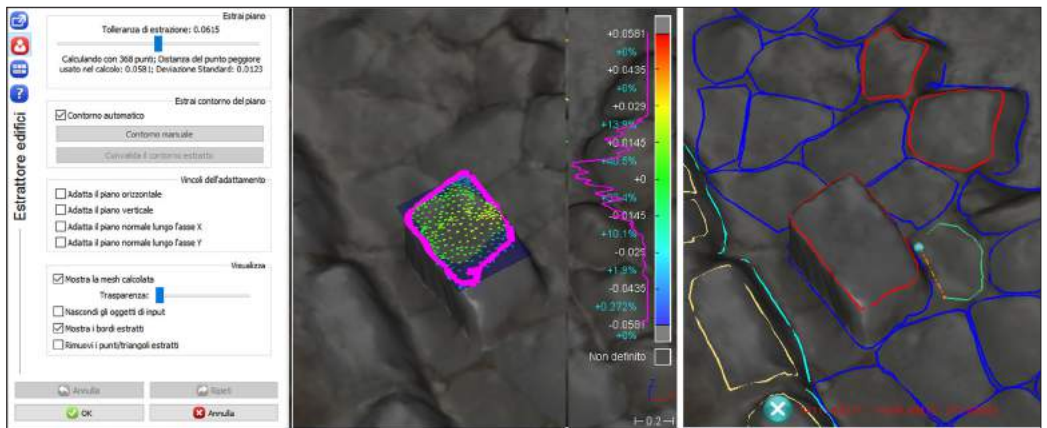
18

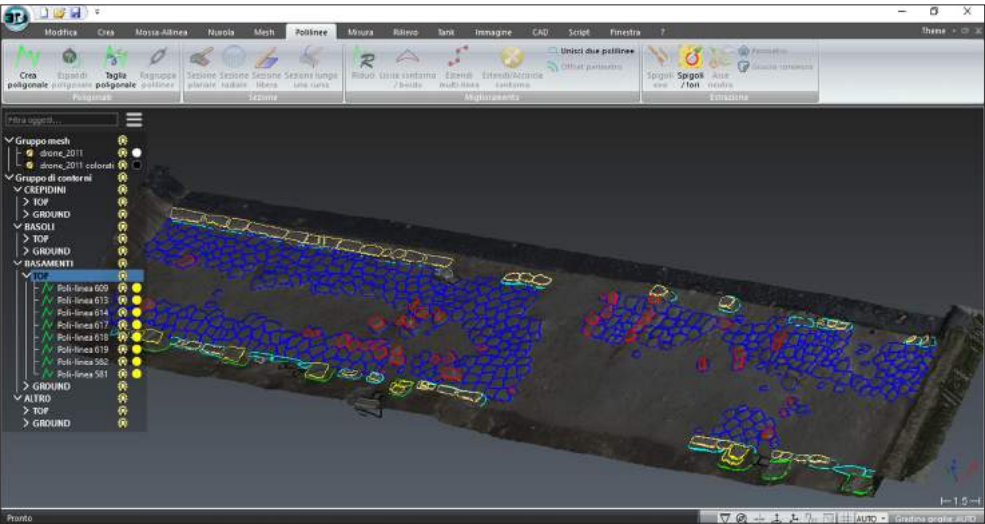


19

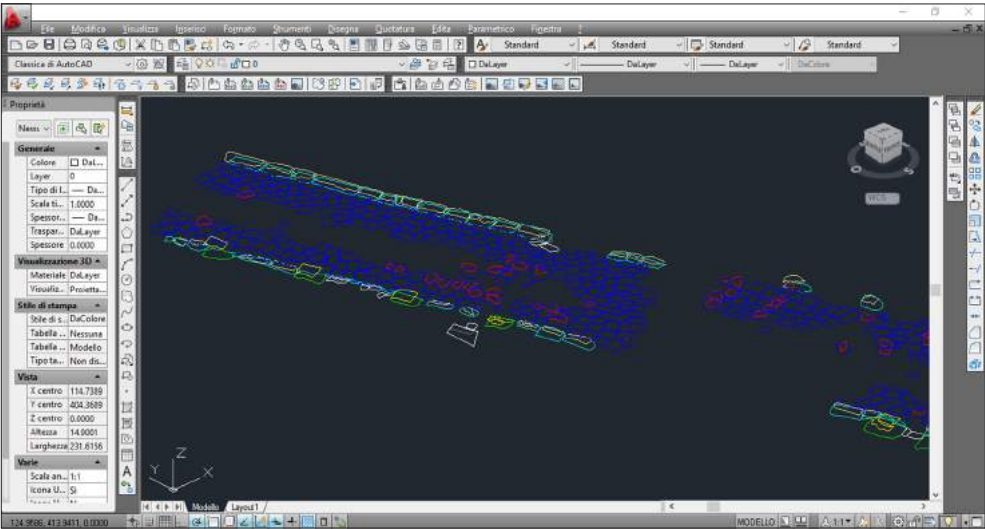


20



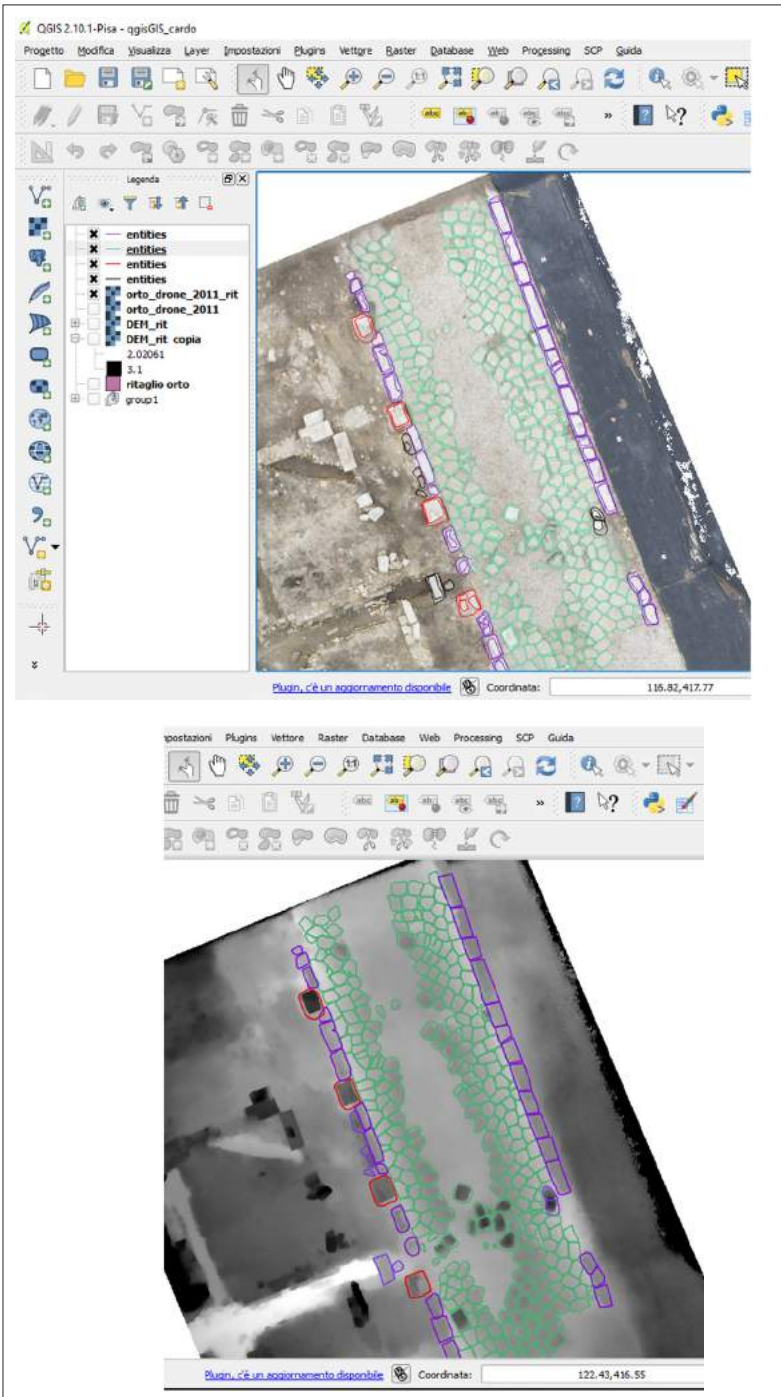


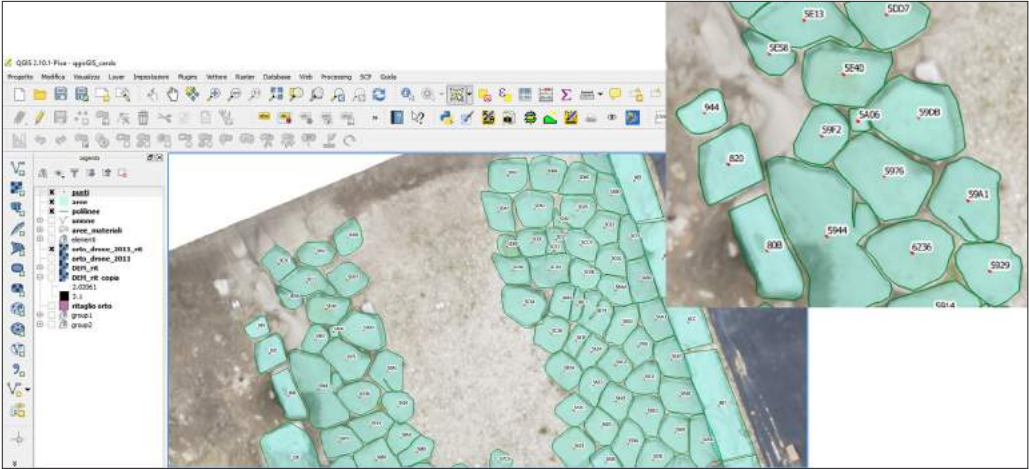
21a



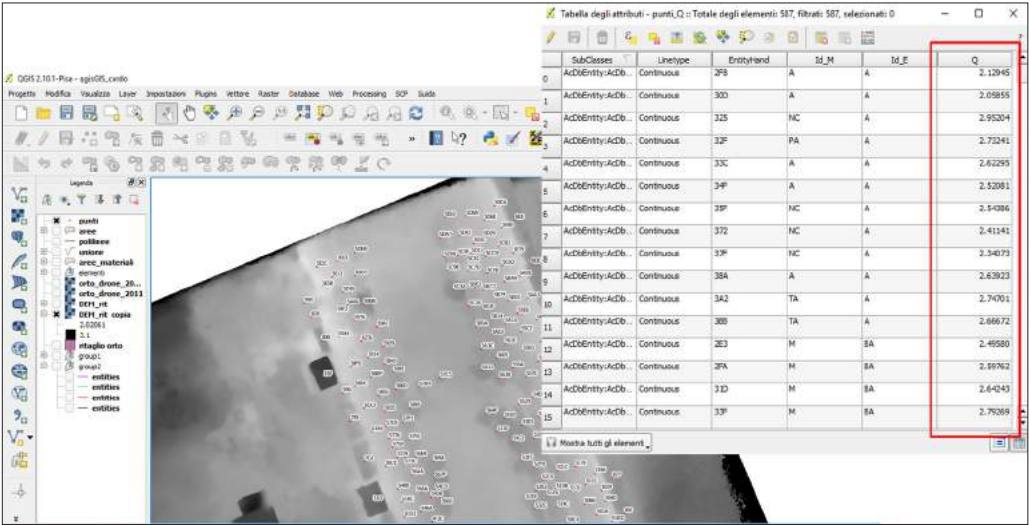
21b

21c

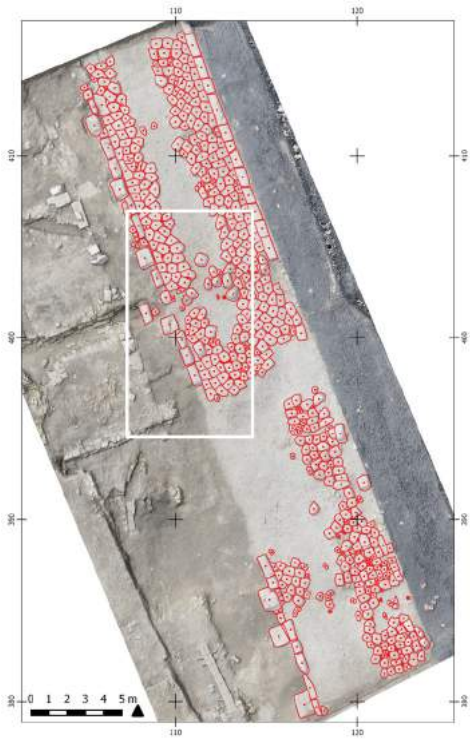




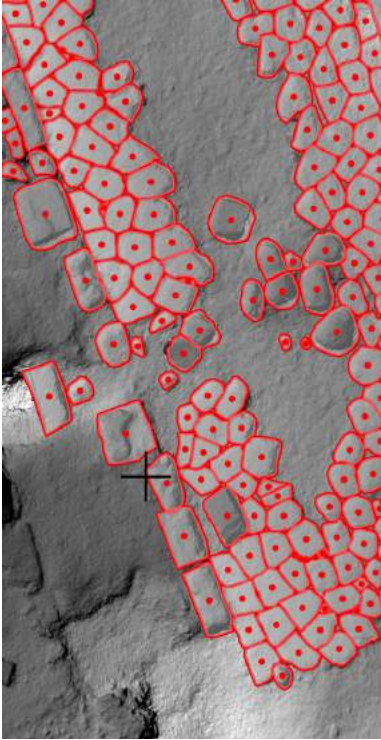
22a



22b

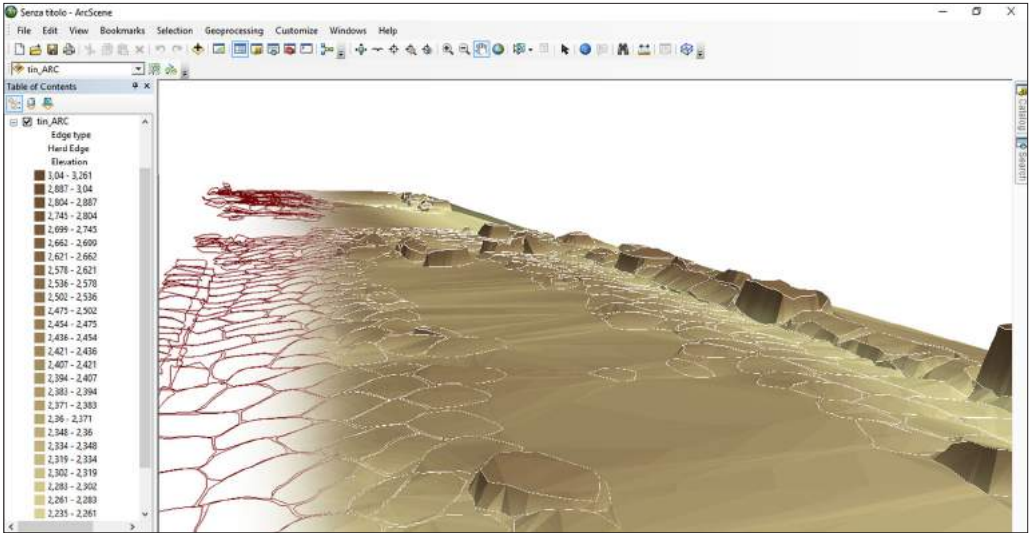


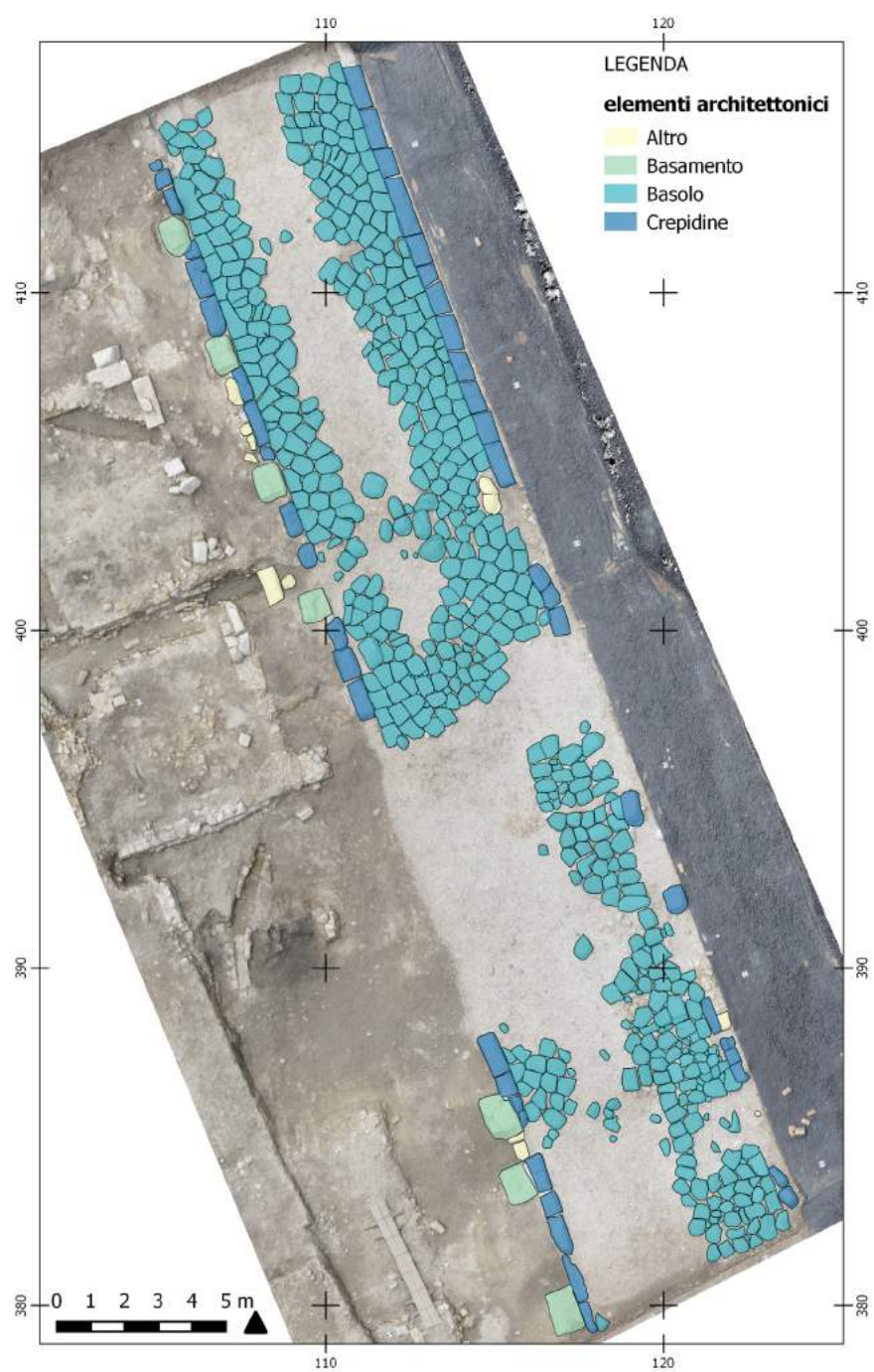
23a



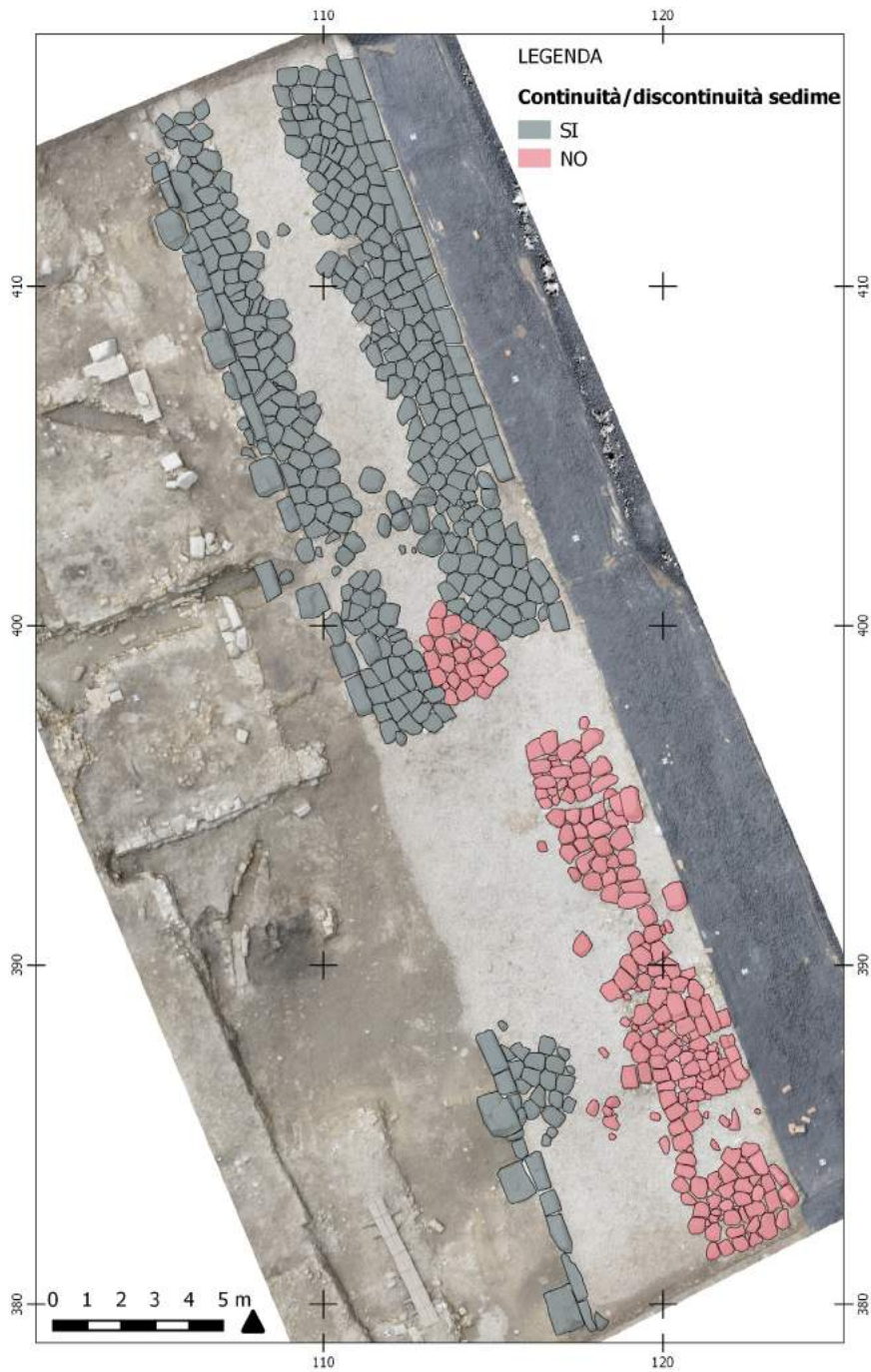
23b

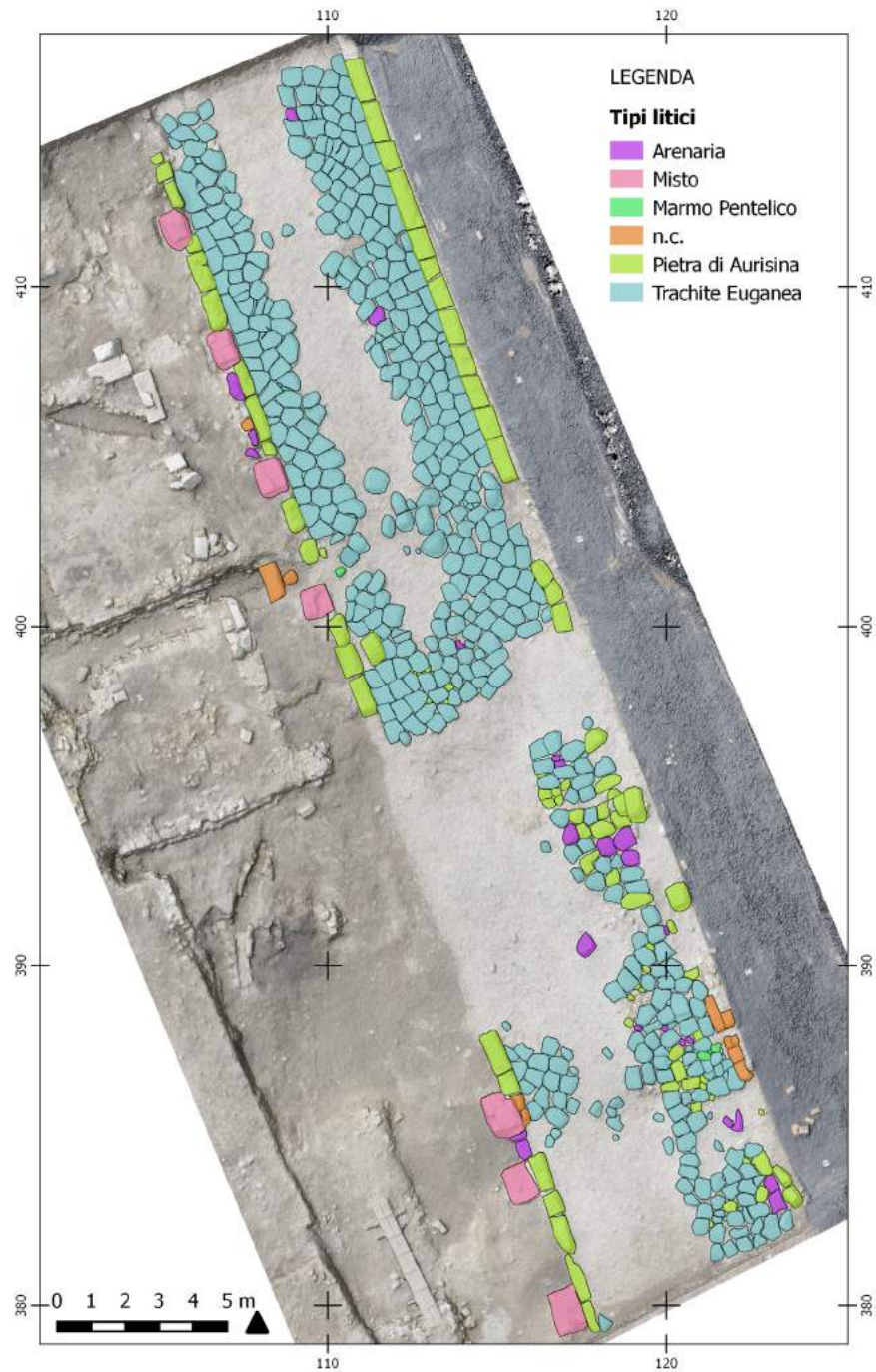
24





25b





Marta NOVELLO

Le aree archeologiche di Aquileia.
Genesi e sviluppo di un sito archeologico fra tutela e valorizzazione

Lo scavo archeologico, e in misura massima lo scavo urbano, non si esaurisce nella gigantesca opera di conoscenza che lo promuove e lo giustifica, non crea solo nuovi documenti, ma nuovi monumenti, nuove forme che alterano significativamente il volto della città moderna.

(MANACORDA 2007, p. 96)

L'attività di tutela ad Aquileia nel primo dopoguerra e i primi interventi di valorizzazione

Il sito archeologico di Aquileia così come si presenta oggi è il risultato di una intensa attività di tutela, ricerca e conservazione che affonda le sue radici lontano nel tempo, a partire dal passaggio di Aquileia all'Italia dopo il primo conflitto mondiale. Se all'amministrazione austriaca si deve, infatti, la fondazione dell'Imperial Regio Museo dello Stato, ora Museo Archeologico Nazionale di Aquileia, con la funzione di raccogliere le collezioni pubbliche e private progressivamente formatesi e che i sempre più frequenti ritrovamenti e l'ampliarsi dell'attività di ricerca contribuivano a incrementare, la legislazione italiana, con le sue avanzate norme di tutela, rese d'altro canto possibile l'avvio di una stagione di indagini archeologiche, proseguita fino ai giorni nostri, che ha gettato le basi per la definizione del paesaggio archeologico di Aquileia.

La prima, intensa, fase di tale attività si lega al nome di Giovanni Brusin, Direttore del Museo Archeologico a partire dal 1921 e Direttore delle antichità con la nascita della Soprintendenza alle opere di antichità e arte della Venezia Giulia e del Friuli nel 1923. Fu in particolare la scelta di Aquileia come prima sede della Soprintendenza¹ a consentirgli di attuare quelle procedure di verifica archeologica che portarono alla definizione

¹ FORAMITTI 2011, p. 172.

del primo vincolo archeologico del 23 marzo del 1931, esteso a un'area di notevoli dimensioni comprendente buona parte della città.

All'attività di tutela e alla naturale contrapposizione che dovette ben presto emergere rispetto alle esigenze dell'espansione edilizia del centro moderno – confronto destinato a raggiungere i suoi toni più aspri nel secondo dopoguerra – si affiancò fin dagli anni '30 del secolo scorso una particolare attenzione alla valorizzazione delle emergenze archeologiche e al loro valore didattico e sociale, sintetizzato dalle stesse parole di Giovanni Brusin: «scavare vuol dire conservare e valorizzare quello che il sottosuolo restituisce alla luce, poiché si scava anche per il popolo e per le nuove generazioni. E allora necessita ricreare davanti agli occhi almeno qualche complesso di scavo per aiutare la fantasia a rivivere il passato, che solo così si fa presente ed eloquente»².

Ed è su questo principio, da leggersi sullo sfondo della temperie politico-culturale che contrassegnò il periodo tra le due guerre per un evidente uso politico della storia³, che si basò l'attività di ricerca e la gestione degli interventi di restauro *in situ* dei monumenti rinvenuti fra gli anni '30 e '50 del secolo scorso, con il fine di rendere progressivamente visibile e percepibile, entro il tessuto abitativo moderno, la città antica. Tale attività, nel porre le basi di quello che è ancora oggi il paesaggio archeologico di Aquileia, caratterizzato dalla convivenza della città romana, riconoscibile all'interno delle aree archeologiche, con il centro attuale, comportò un notevole mutamento rispetto alla politica precedente, che aveva concentrato nel Museo Archeologico l'attività di tutela, conservazione e presentazione al pubblico delle antichità di Aquileia.

Nell'individuazione dei contesti su cui puntare l'interesse la scelta ricadde su quei complessi monumentali che, per stato di conservazione ed esemplarità, contribuivano maggiormente a rendere percepibile il tessuto urbano antico e a esaltarne la grandiosità, in quell'ottica romanocentrica da leggersi sullo sfondo della propaganda politica del momento.

Attraverso l'intensa attività di scavo e riqualificazione *in situ* dei principali monumenti dell'Aquileia romana – il foro con l'anastilosi di alcune colonne, l'area del porto fluviale, con la creazione nel 1934 di una passeggiata archeologica all'ombra dei cipressi denominata via Sacra (fig. 1), il sepolcreto, scavato e sistemato nei primi anni '40 – venne progressivamente a delinearsi un panorama archeologico che, pur improntato al mito della romanità, che identificava nell'età imperiale l'elemento qualificante di ogni intervento di ricerca e valorizzazione, a scapito di altri periodi storici considerati di minore interesse, ebbe il pregio di ampliare la visione e la prospettiva dalla singola area

² BRUSIN 1941, p. 73. Per l'attività di Giovanni Brusin nel campo del restauro si veda FIORINO 2004; FIORINO 2005.

³ Sul tema dell'«uso pubblico della storia», con particolare riferimento alla città di Roma, si veda RICCI 2006, pp. 23-41.

archeologica a una scala territoriale più ampia, ponendo le basi per la costituzione futura di un parco archeologico urbano⁴.

L'articolo 9 della Costituzione e le istanze della conservazione del patrimonio del secondo dopoguerra

Il percorso avviato negli anni '30 proseguì nel secondo dopoguerra, sotto la forte spinta alla conservazione del patrimonio culturale e monumentale sancito dall'art. 9 della nuova Costituzione.

Accanto al restauro del grande mausoleo Candia, ricostruito nel 1955 a fini didattici nel centro di Aquileia, negli stessi anni prese avvio, per iniziativa di Bruna Forlati Tamaro, un programma di acquisizioni di terreni privati interessati da importanti ritrovamenti archeologici nel pieno centro cittadino finalizzato alla creazione di un percorso archeologico urbano, per la realizzazione del quale si iniziò a parlare di una Legge Speciale⁵. Tale consapevole politica di acquisizione da parte dello Stato provvederà a immettere nel demanio pubblico le vaste aree residenziali dei fondi C.A.L. e Beneficio Rizzi⁶ e dei fondi Cossar (1958), con le loro *domus* romane dai ricchi apparati decorativi che venivano progressivamente riportate alla luce, gettando così le basi per la valorizzazione di quelle aree archeologiche poste nel cuore del centro moderno, in diretta prossimità alla basilica, sul collegamento fra le quali si basano ancora oggi i moderni percorsi di visita.

Le aree archeologiche dei fondi C.A.L. e Cossar, con le loro ampie distese musive da offrire alla pubblica fruizione, divennero, inoltre, luogo di sperimentazione di nuove tecniche e metodologie di restauro e conservazione⁷ finalizzate alla esposizione dei pavimenti all'aperto, che costituiva il requisito necessario per la loro valorizzazione *in situ*. L'inserimento delle aree residenziali nel programma generale di valorizzazione della città romana, oltre a marcare una nuova prospettiva storico-culturale nell'approccio all'antichità, che attribuiva valore storico anche a contesti fino a quel momento ritenuti di minore interesse rispetto alle grandi architetture monumentali, portava, infatti, con sé importanti implicazioni di natura museografica. Fino a quel momento l'unica possibilità di valorizzare i pavimenti musivi ne aveva previsto il distacco e l'esposizione all'interno del Museo archeologico, in quell'area delle Gallerie Lapidarie definita "mosaicoteca" nella *Guida* del 1956⁸ (fig. 2), dove nell'ambito del generale rinnovamento dell'allesi-

⁴ MANACORDA 2007, p. 76.

⁵ FORLATI TAMARO 1955.

⁶ FORLATI TAMARO 1965.

⁷ FORLATI TAMARO 1957.

⁸ In questo spazio gli esemplari ritenuti degni di maggiore attenzione vennero esposti a pavimento o

mento museale degli anni '50 fu allestita, parte a pavimento parte a parete, una selezione degli esemplari confluiti nel Museo in seguito alla numerose operazioni di distacco e ricollocazione su cemento⁹. Il cambio di prospettiva è ora ben rappresentato dalle parole di Giulia Fogolari, secondo la quale «i mosaici vanno [...], finché è possibile, conservati sul posto, perché solo così potranno vivere veramente di nuovo e non essere ridotti a, seppur magnifici, “pezzi da Museo”. E questo è il criterio che si è cercato di adottare in questi ultimi anni, pur tra notevoli difficoltà»¹⁰.

L'intenso dibattito suscitato dal problema della conservazione dei mosaici *in situ* e le sperimentazioni attuate rappresentano un aspetto importante nella programmazione delle acquisizioni e della valorizzazione delle aree archeologiche di Aquileia. La soluzione del distacco dei pavimenti dalla sede originaria aveva, infatti, fino a quel momento risolto – se pur parzialmente, visto gli oneri non indifferenti dello strappo e della ricollocazione e la necessità di ampi spazi espositivi per il loro allestimento all'interno del museo¹¹ – il problema della valorizzazione di una delle categorie di manufatti che si stava via via rivelando fra quelle maggiormente distintive del sito di Aquileia per quantità e qualità dei ritrovamenti. Le nuove istanze della valorizzazione *in situ* ponevano ora nuovi problemi di ordine sia scientifico che economico-strategico: accanto alla necessità di sperimentare nuove metodologie di conservazione e innovative forme di esposizione che ne rendessero perspicue le sovrapposizioni e la successione cronologica¹², al centro del dibattito del tempo sono anche la necessità di nuove acquisizioni di terreni, con i relativi problemi economici (in parte risolti dall'intervento dello Stato, con il contributo dell'Associazione Nazionale per Aquileia), e l'opportunità di creare strutture di protezione per gli esemplari di maggior pregio, con i conseguenti risvolti di natura paesaggistica, che trovarono al tempo isolata applicazione nella costruzione della struttura di protezione del mosaico del cosiddetto Buon Pastore dei fondi C.A.L.¹³ (fig. 3).

a parete a seconda del loro pregio artistico: «I tessellati, specie in quanto o si ispirano a pitture o rendono copie di dipinti o ritratti, sono stati addossati alla parete, così da richiamare una galleria di quadri»; a terra furono invece collocati perlopiù gli esemplari con composizioni geometriche BRUSIN 1956, p. 192; per la descrizione della “mosaicoteca” pp. 191-197.

⁹ Per una sintesi storica sull'approccio alla valorizzazione dei mosaici ad Aquileia si veda NOVELLO 2016.

¹⁰ FOGOLARI 1965b, p. 6. Per uno studio degli interventi di restauro realizzati nei fondi C.A.L. e Cossar si veda MADRIGALI 2012. Cfr. anche MASELLI SCOTTI 2004b.

¹¹ FOGOLARI 1965b, p. 6.

¹² FOGOLARI 1965b, p. 7. FORLATI TAMARO 1965; BERTACCHI 1979.

¹³ FOGOLARI 1965b, p. 7, che definisce la struttura di protezione del mosaico del cosiddetto Buon Pastore dei fondi C.A.L. «un tentativo che non è risultato felice (...): una protezione di questo tipo, che può rendersi necessaria per un mosaico isolato, specie se questo viene a trovarsi in mezzo a fabbricati ad uso di abitazione, non è legittima se adottata nei riguardi di un mosaico che sta in mezzo ad altri mosaici, perché in tal caso la scelta che si è fatta può essere considerata arbitraria».

La mediazione tra le istanze della tutela e la trasformazione del territorio

I successivi sviluppi dell'attività di tutela, che la crescente espansione edilizia, con le sempre più urgenti necessità di lottizzazione dei terreni non ancora edificati, poneva di fronte a un governo del territorio che faticava a trovare le adeguate forme di mediazione fra tutela e trasformazione¹⁴, accelerarono notevolmente il processo di acquisizione delle aree archeologiche, segnando un importante cambio di prospettiva rispetto al periodo precedente. In questo panorama, segnato non di rado, come si è detto, da una accesa contrapposizione tra le istanze della tutela e quelle della trasformazione urbana, l'acquisto dei terreni, quando economicamente praticabile, viene visto come «il solo mezzo veramente efficace per una loro metodica esplorazione»¹⁵, pur non escludendone l'eventuale liberalizzazione una volta conclusa la ricerca archeologica.

Nei primi anni '60 del secolo scorso le istanze della tutela vedono dunque impegnata la Soprintendenza, nella figura di Luisa Bertacchi, nell'indagine di interi quartieri abitativi del settore settentrionale di Aquileia, oggetto di un piano di lottizzazione da parte sia dei proprietari privati che del Comune, che ne aveva acquisito interi lotti. Fondamentale risulta, in questa fase, in continuità con il periodo precedente, il ruolo dell'Associazione Nazionale per Aquileia, che affianca l'attività di tutela facendosi, ad esempio, promotrice della donazione allo Stato da parte della Curia di un terreno attiguo all'area abitativa dei fondi C.A.L., denominato Beneficio Cappella Rizzi, dove le indagini avevano messo in luce edifici residenziali caratterizzati da pavimenti musivi e affreschi parietali in ottimo stato di conservazione; o impegnandosi direttamente nell'acquisizione dei lotti grazie alla sensibilità del suo presidente, Franco Marinotti, che nel 1964 provvide personalmente all'acquisto di sei appezzamenti (pari a 3680 mq) di un terreno di proprietà Cassis, lottizzato e messo in vendita come edificabile¹⁶, che costituiranno il nucleo dell'area archeologica ex Cassis, dove si trova la Casa dei Putti danzanti¹⁷.

I successivi sviluppi della politica di acquisizione al demanio pubblico delle aree archeologiche appaiono il frutto di un'attività di tutela determinata dalle esigenze della lottizzazione e dell'espansione edilizia, che consentirono di attuare solo in parte una pro-

¹⁴ In generale, sul tema della contrapposizione tra sviluppo urbano e tutela del patrimonio, con un interesse specifico alla città di Roma si veda RICCI 2006, pp. 58-67; sul caso di Aquileia si veda ora BENEDETTI 2011, con bibliografia precedente.

¹⁵ FORLATI TAMARO 1965, p. 5.

¹⁶ *Ibidem*.

¹⁷ Nell'area dei fondi ex Cassis (pari a 18.000 mq), solo parzialmente indagata da Giovanni Brusin negli anni '30, che vi aveva messo in luce numerosi mosaici, vennero eseguite una serie di indagini mediante trincee oblique, grazie a un finanziamento ministeriale straordinario, i cui importanti risultati ebbero l'effetto di fermare la lottizzazione già avviata e di apporre un nuovo vincolo archeologico.

gettazione e a una programmazione funzionale alla creazione di un sistema omogeneo di fruizione della città romana.

In quegli anni vennero progressivamente indagate, per essere in seguito acquisite al demanio pubblico, le aree del fondo Moro e del fondo Cassis (1961-1966) e l'area del fondo Comelli a nord di via XXIV Maggio (1967). Gli espropri, completati tra il 1973 e il 1980, vennero avviati grazie al finanziamento della Legge Speciale Statale per Aquileia, che prevedeva lo stanziamento di cospicui finanziamenti per l'indagine delle aree archeologiche finalizzata alla loro eventuale liberalizzazione e che, a fronte dell'importanza e della consistenza dei rinvenimenti, consentì di quadruplicare il patrimonio dello Stato, con l'acquisizione del fondo Comelli, della contigua area delle Grandi Terme, del fondo Pasqualis (dove nel 1953-1954 erano stati messi in luce parte della cerchia muraria e i mercati), dei fondi Moro e Cassis e del foro romano (il cui esproprio fu terminato nel 1980 consentendone l'ampliamento dell'indagine)¹⁸ (fig. 4).

All'acquisizione dei terreni si affiancarono sia una costante attività di scavo e di ricerca all'interno delle aree archeologiche sia il restauro delle strutture archeologiche emerse nel corso di tali indagini (nel 1970-1971 nell'area dei fondi Pasqualis, nel 1983-1984 nell'area dei fondi Comelli) o bisognose di interventi di manutenzione, quali i magazzini del porto fluviale e il sepolcreto cosiddetto della via Annia¹⁹.

Il completamento della valorizzazione e le istanze della comunicazione

Se la politica della tutela di cui si sono poste le basi fra gli anni '60 e '80 ha consentito di inserire il centro altoadriatico nella casistica in cui «l'impatto su vaste porzioni di territorio si è trasformato da evento distruttivo e fortemente conflittuale in occasione di valorizzazione»²⁰, una volta acquisite le aree, rimaneva da proseguire nell'azione di valorizzazione attraverso i passi successivi della ricerca, dell'analisi dei contesti e del loro studio, ai fini della loro restituzione alla pubblica fruizione nell'ambito di un sistema omogeneo e coerente che investisse l'intero sito di Aquileia.

In quest'ottica, la successiva azione della Soprintendenza si è integrata con quella degli Istituti di ricerca universitari, ai quali sono stati affidate in concessione le diverse aree archeologiche, che i precedenti interventi di tutela avevano consentito di indagare solo parzialmente, spesso in condizioni di emergenza. L'attività di ricerca così avviata, e oggi

¹⁸ BERTACCHI 1993, pp. 246-249. Una sintesi su patrimonio demaniale di Aquileia è in *Per Aquileia* 2011.

¹⁹ BERTACCHI 1993, pp. 252-253.

²⁰ MANACORDA 2007, p. 76.

ancora in corso in diversi settori²¹, ha consentito di approfondire importanti aspetti della città antica secondo più attuali metodologie di indagine, esaurendo in alcuni casi il suo campo di azione nella sola attività conoscitiva²², lasciando, in altri, aperta la possibilità di ulteriori azioni conservative finalizzate alla fruizione culturale.

All'azione della Soprintendenza in tale ambito, cui si deve l'ampliamento delle indagini e il completamento del restauro del foro, si è aggiunta di recente l'attività della Fondazione Aquileia²³, impegnata nella valorizzazione della Casa di Tito Macro nei fondi Cossar, del contiguo contesto della ex Stalla Violin e dell'Aula meridionale del battistero (la cosiddetta *Südhalle*)²⁴.

Il consistente impegno economico necessario per questo ulteriore passo verso la valorizzazione integrata di Aquileia rende, tuttavia, quanto mai necessaria l'elaborazione di un solido progetto culturale, sulla base del quale definire le linee programmatiche di intervento e di azione futura. Centrale risulta, infatti, la valutazione della effettiva praticabilità dell'offerta dei contesti archeologici rinvenuti al godimento pubblico, in termini sia di conservazione dei resti che di leggibilità delle strutture, entrambi presupposti imprescindibili per una corretta ed efficace azione di valorizzazione, finalizzata alla fruizione culturale del sito nel suo complesso. Tale valutazione va inoltre integrata con quella delle concrete possibilità di manutenzione e gestione delle singole aree all'interno di un sistema coerente, al quale va restituita quell'unità di presentazione attraverso forme organiche di allestimento e comunicazione, che permettano di superare la frammentarietà di un sito articolato a macchia di leopardo qual è quello venutosi nel tempo

²¹ Alle indagini dell'Università degli Studi di Trieste nei fondi ex Cassis, alla cui presentazione è dedicato il presente volume, si aggiungono le ricerche dell'Università degli Studi di Padova nella Casa delle Bestie ferite (fondi ex Moro) e nella Casa di Tito Macro (fondi ex Cossar: BONETTO, GHEDINI 2014), dell'Università degli Studi di Udine nell'area delle Grandi Terme (RUBINICH 2014), dell'Università di Roma La Sapienza nei fondi ex C.A.L. (PENSABENE, GALLOCCIO 2014), dell'Università Ca' Foscari di Venezia nell'area dei fondi ex Sandrigo, presso la sponda orientale del porto fluviale.

²² È questo il caso delle indagini condotte negli anni '90 dall'Università degli Studi di Trieste nell'area a est del foro (VERZÁR BASS 1995) e di via Bolivia, dove si è approfondita la conoscenza rispettivamente di un grande edificio pubblico e di due importanti contesti residenziali, la Casa dei tre Cortili e la Casa Repubblicana (MEDRI 1997; MEDRI 2000); o dello scavo dei Magazzini a nord del porto fluviale realizzati dalla Soprintendenza, dall'Università degli Studi di Trieste e dalla École Française de Rome (CARRE, MASELLI SCOTTI 2001).

²³ La Fondazione Aquileia è un soggetto giuridico inquadrato tra i nuovi organismi di valorizzazione introdotti all'art. 115 del D.Lgs. 42/2004, partecipato dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, dalla Regione Friuli Venezia Giulia, dal Comune di Aquileia, dalla Provincia di Udine e dall'Arcidiocesi di Gorizia, costituito nel 2008 per la valorizzazione archeologica del sito di Aquileia.

²⁴ Il primo intervento è attualmente in corso di realizzazione (per l'intervento dei fondi Cossar cfr. DE MIN, GRANDINETTI, VASSALLO 2012), per la valorizzazione dell'Aula meridionale del Battistero si veda *Battistero di Aquileia* 2015, per quella della ex Stalla Violin, ora denominata *Domus* e Palazzo episcopale, *Struttura* 2017.

a creare ad Aquileia, in ragione delle sopra ricordate azioni e necessità di tutela. Compito della futura attività di progettazione, che non potrà che coinvolgere tutti gli enti preposti alla gestione del sito, sarà, dunque, il necessario passaggio dall'impostazione attuale, fondata su singole aree archeologiche ancora in qualche modo isolate entro un paesaggio urbano dalle forti valenze paesaggistiche – siano esse spazi chiusi, ancora oggetto di ricerca, o monumenti aperti al pubblico ma non ancora pienamente integrati nei percorsi di fruizione – a uno spazio culturale coerentemente costruito per raccontare la storia, grazie a più adeguate scelte comunicative, di una fra le più importanti città dell'Impero romano. Allo stesso modo che in altri ben più complessi siti archeologici²⁵, la sfida è dunque quella di far uscire i monumenti dall'isolamento senza tempo in cui le barriere e le recinzioni rese necessarie dalle istanze della tutela li hanno confinati, sottraendoli alla vita della città, per restituirli a nuove forme di presentazione in grado di trasformare l'esperienza della fruizione in occasione di conoscenza storica.

²⁵ Ricci 2006, p. 32 e *passim*.

ILLUSTRAZIONI

- Fig. 1 La valorizzazione della cosiddetta via Sacra (foto Archivio MAN n. 2129).
- Fig. 2 La 'mosaicoteca' nelle gallerie lapidarie del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia (foto S. Scuz).
- Fig. 3 L'area dei fondi C.A.L. Sullo sfondo la struttura di protezione del cosiddetto mosaico del Buon Pastore (foto N. Gasparo).
- Fig. 4 Le aree demaniali di Aquileia. 1.1-2. fondo Moro; 2. Museo Paleocristiano; 3. fondo Cassis; 4. fondo Sandrigo; 5. via Sacra-porto fluviale; 6. Essiccatoio; 7. foro romano; 8. Grandi Terme-fondo Comelli; 9. Sepolcreto; 10. fondo Cossar-Stalla Violin; 11. fondo Pasqualis; 12. Museo Archeologico Nazionale; 13. fondo C.A.L.-Barberi; 14. Casa Bertoli; 15. Palazzo Brunner; 16. Casa Buzin (da *Per Aquileia* 2011, p. 51).

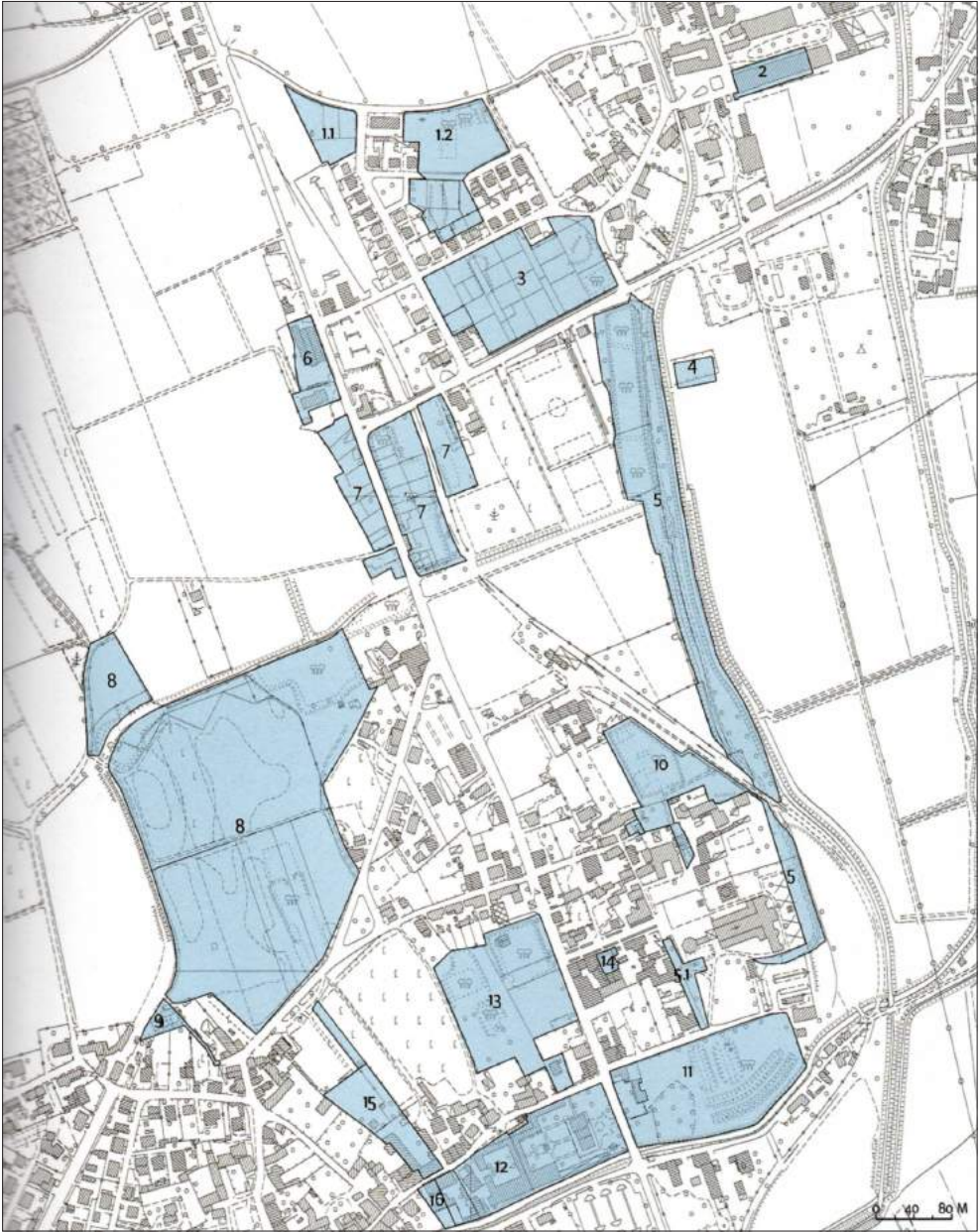


1



2





Aulo GUAGNINI

Il progetto di percorso museale all'aperto

Una premessa

L'estate del 2010 è stata calda, quasi torrida. Avere, per la prima volta, la possibilità di metter piede in un sito archeologico e di assistere alle fasi di scavo, grazie all'incarico di coordinatore alla sicurezza, non capita tutti i giorni. I problemi emersi, relativi alla sicurezza del personale (quasi cinquanta studenti) e alle fasi di lavoro, hanno permesso di focalizzare l'attenzione sulle straordinarie potenzialità del cantiere di via Gemina e di porre le basi per un sogno, di più ampia portata, che permettesse la musealizzazione e la fruizione ad utenti esterni. Nelle settimane passate a stretto contatto con la direttrice scientifica dello scavo, Federica Fontana, con i suoi collaboratori e con gli studenti è nata l'idea di poter rendere accessibile l'area di scavo durante il periodo in cui gli studenti dell'Università degli Studi di Trieste eseguivano il loro stage estivo di scavo archeologico.

Al di fuori dalle reti che circondano l'area, numerosi turisti si affacciavano incuriositi accompagnando le giornate di scavo. Il flusso costante di curiosi ha portato l'ente per il turismo ad organizzare, nel 2011, le prime visite guidate all'interno dell'area archeologica. Visita dopo visita, gruppo dopo gruppo, hanno cominciato a delinearsi percorsi di visita strutturati (che tenessero conto degli aspetti relativi alla sicurezza) organizzati scientificamente ma resi ancor più attraenti dal grande fascino indotto dalle lavorazioni in corso e dal desiderio di assistere alle grandi e piccole scoperte provenienti dal terreno.

Grazie all'esperienza maturata, nel settembre dello stesso anno, è stata formalizzata una prima bozza di progetto redatto dallo studio Ell(e)gi (Luigi Semerani e Gianpaolo Venier, render Andrea Gregoretto), dall'ing. Ilario Tul e dal sottoscritto¹.

¹ Al progetto hanno collaborato anche Vera Bressan, Ivan Ciacchi, Fabrizio Tavagnutti, Tanja Ognjanovic, Mattia de Anna. Il progetto è stato presentato in occasione del XVIII *Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico*, Cremona, 14-17 marzo 2012: A. GUAGNINI, G. p. VENIER, *Percorsi di musealizzazione modulare per il sito di via Gemina, Aquileia*.

Un progetto

Basta percorrere la strada che da Cervignano del Friuli porta ad Aquileia per rendersi conto dell'eccezionale posizione dell'area di scavo rispetto al più ampio perimetro della città. Il progetto deve, quindi, tenere conto non solo della scala di dettaglio, ma anche della scala urbana per creare un percorso in grado di collegare via Gemina con gli scavi del foro, il Museo Archeologico Nazionale, la Basilica (che funge da fulcro), per chiudersi poi con il porto fluviale. Il percorso così strutturato ha una vocazione circolare e consente una fruizione *fluida* nell'ambito di un sistema che diventa chiaro e facilmente intuibile anche per il turista meno informato, grazie alla possibilità di essere raggiunto in qualsiasi punto. La centralità della Basilica, di fatto il punto di partenza delle visite culturali, permette la creazione di due distinti percorsi oggi interrotti da un campo sportivo e dalla stessa via Gemina, un asse viario ad alta percorrenza che non invita a essere fruita dai visitatori. L'area si presenta chiusa da una recinzione a rete metallica che ne consente la visione completa e separata dalla strada da un dislivello.

Dalla strada, a distanza, il solo elemento visibile è il portale di testa al percorso della cosiddetta via Sacra. L'accesso deve tenere conto di questa significativa pre-esistenza in modo che il visitatore, al termine del percorso lungo il porto fluviale, possa entrare nel sito con naturalezza. All'interno è previsto un percorso didattico protetto, provvisorio e amovibile, allestito in modo da preparare il visitatore sui temi che andrà a conoscere durante la sua visita: le zone caratteristiche del sito, l'area didattica e di servizio, il museo, attraverso il quale raggiungerà l'uscita per riprendere il percorso verso il foro.

Il progetto tiene conto di un sistema complesso di elementi atti ad agevolare la fruizione dello scavo di via Gemina sia per gli operatori (deposito temporaneo per i reperti, area per la catalogazione, archivio temporaneo, laboratorio per lo studio e il restauro) sia per il visitatore occasionale (area di riposo, di ristoro e servizi). Vi è poi un percorso secondario che permette di connettere zone del cantiere, che sarebbero altrimenti irraggiungibili, mediante una passerella sospesa. A completamento del progetto va posta grande attenzione al museo, un contenitore organizzato per l'esposizione dei reperti, predisposto e allestito con cura, in maniera non tradizionale, seguendo relazioni dinamiche, in modo da invogliare i visitatori ad accostarsi con maggiore curiosità e interesse (figg. 1-2).

Poiché il sito archeologico è utilizzato dall'Università degli Studi di Trieste per scopi didattici e di ricerca, il progetto deve tener conto di un contesto che muta costantemente, un *work in progress* dovuto alla necessità di fruizione differenziata nel tempo, in conseguenza anche dei risultati delle indagini scientifiche. Ne deriva la necessità di proporre un tema progettuale che sia rispettoso della vocazione di utilizzo del sito e che consideri i bisogni della ricerca permettendo, allo stesso tempo, l'accesso a un pubblico

non accompagnato senza il rischio di contaminare il lavoro degli archeologi. L'obiettivo è quello di realizzare un sistema di elementi, con forti caratteristiche di replicabilità, in grado di permettere la grande flessibilità di utilizzo e di allestimento.

Tutti gli elementi, svincolati dal terreno, saranno in appoggio; si prevede quindi la possibilità di modificare i percorsi e i punti di visita, lo spostamento delle zone di servizio, l'implementazione degli spazi di deposito, l'ampliamento del percorso didattico con estrema naturalezza e senza particolari oneri.

Uno degli obiettivi di progetto è quello di facilitare lo scambio di conoscenze tra il visitatore e i ricercatori, avvicinando il processo di studio e di ricerca alla comprensione del pubblico. Il visitatore avrà a sua disposizione un percorso autonomo, non sorvegliato, ma in totale sicurezza sua e degli operatori: sarà libero di muoversi all'interno di un percorso preciso e definito senza il rischio di danneggiare i reperti. Per permettere la creazione di questi percorsi interni sono state ideate delle piastre di camminamento a struttura metallica, formate da moduli: alla base una cornice perimetrale metallica, con funzione di cassero a perdere, all'interno della quale sarà colato calcestruzzo pigmentato; sui moduli saranno agganciati i parapetti. Tutti gli elementi saranno realizzati in modo da essere permeabili alla vista e da evitare un impatto eccessivo sul contesto archeologico.

Il percorso secondario, progettato con strutture a ponte ancorate al tratto esistente e poggianti su una struttura metallica (anch'essa mobile), consentirà la sua collocazione in differenti aree dello scavo. Tale struttura consente la possibilità di raggiungere aree interne al sito e favorisce la visibilità dei reperti dall'alto, offrendo il migliore punto di vista per la loro comprensione. La dimensione degli elementi è prevista di 12 m lineari per una larghezza di passaggio di 1,20 m. L'appoggio servirà anche da area di sosta per il visitatore, in uno spazio aperto e coperto in cui soffermarsi e apprezzare gli scavi.

Anche le strutture "contenitore" saranno essenziali e modulari, implementabili nelle dimensioni e nelle funzioni, metalliche, chiuse da un rivestimento in rete stirata e con un tamponamento in pannelli e serramenti vetrati, tali da consentire la massima flessibilità e gestione degli spazi interni. Qui si potranno collocare i reperti, gli spazi per l'analisi e la catalogazione, le strutture per la conservazione *in situ* dei manufatti. Alcuni elementi più piccoli e aperti sono destinati alla sosta durante le operazioni di scavo, riparati da sole, vento o pioggia.

Un possibile futuro

In tempi di non facile congiuntura economica il progetto deve tenere conto della possibilità di essere realizzato in fasi differenziate per un arco cronologico pluriennale. È importante notare come la modularità prevista permetta di frammentare il lavoro per fasi

(percorso principale, portale di ingresso, percorso secondario, contenitori) garantendo fin da subito la possibilità di una fruizione di base che sarà implementata e arricchita nel corso del tempo. La musealizzazione dell'area di via Gemina potrà arricchirsi progressivamente di contenuti scientifici a seconda dell'andamento del cantiere, delle nuove scoperte e delle nuove aree di scavo.

L'articolazione

L'area di progetto è concentrata in un unico lotto continuo e ben definito nel suo perimetro che affaccia da un lato sulla via Gemina. Il lotto si colloca alla testa di due percorsi culturali paralleli e diventa un elemento fondamentale per dare unità e continuità al percorso archeologico di Aquileia.

Dall'analisi urbana che precede questa tavola emerge il progetto culturale che in passato ha guidato l'organizzazione del territorio: l'idea di fondo prevede l'organizzazione di due assi che convergono nella Basilica, quello della via Sacra e quello che lambisce l'area dell'antico foro, con resti visibili ed evocativi.

Il percorso così strutturato risulta avere il fulcro nella Basilica, di fatto generalmente il punto di partenza delle visite culturali data la sua collocazione centrale rispetto alla città antica e ai servizi territoriali. Dalla Basilica partono due distinti percorsi non distanti ma non connessi per la presenza, tra le due estremità, di un campo sportivo e di una strada di alta percorrenza, la via Gemina. I fondi ex Ritter, ex Cassis Faraone diventano il tassello che conclude naturalmente un percorso di visita "fluida" nell'ambito di un sistema che diventa chiaro e facilmente intuibile anche al turista meno informato, e che consente di essere intrapreso in qualsiasi punto del suo percorso.

Come detto, i fondi ex Ritter, ex Cassis Faraone costituiscono ora un lotto di terreno organizzato per la ricerca scientifica, dotato di pochissimi servizi, nessuno dei quali a carattere permanente. L'area è sorvegliata e perimetrata con una recinzione metallica e si colloca a una quota di poco superiore a quella dell'attuale sito stradale della via Gemina. Il prospetto sulla via Gemina si confronta con un campo sportivo che divide i due sistemi lineari destinati alla fruizione turistica. Il perimetro è realizzato da una rete metallica molto leggera che, per la sua natura, attiene al mondo degli allestimenti provvisori e al tempo stesso consente una completa visione all'interno dell'area.

L'unico elemento visibile che costituisce un *landmark* importante è il portale alla testa del percorso della via Sacra, che si connette all'angolo sud orientale dei fondi ex Ritter, ex Cassis Faraone.

La vicinanza con il portale all'inizio della via Sacra è un elemento caratterizzante a cui questo progetto deve e vuole dare forza: l'angolo prospiciente l'arco sarà quindi il punto di accesso al lotto, che sarà percorso dal visitatore in tutta la sua lunghezza per connettersi alla Basilica attraverso i luoghi dell'antico foro.

– *Accesso*

L'accesso è posto all'angolo del lotto di fronte al portale della via Sacra; il visitatore al termine del percorso lungo il porto fluviale si trova con naturalezza di fronte all'ingresso del sito.

– *Fascia parcheggio*

L'area di limite tra il lotto e la via Gemina è destinata al parcheggio e può accogliere un numero di automobili sufficiente al servizio (fig. 3).

– *Percorso didattico*

L'area di accesso è collegata al sito da un percorso didattico provvisorio mobile, allestito in modo da preparare il visitatore sui temi che conoscerà durante la visita. Il percorso conduce alle aree di fruizione del sito, all'area didattica e di servizio e al museo, attraverso il quale il visitatore raggiunge l'uscita per riprendere il percorso verso l'antico foro.

– *Sistema di servizio*

Questo sistema di oggetti ospita tutte le funzioni necessarie alla fruizione di questo sito per gli operatori (archeologi e studiosi) e per il visitatore occasionale: deposito temporaneo per i reperti, area per la catalogazione, archivio temporaneo, laboratorio per lo studio e il restauro, area di ristoro e servizi (figg. 4-5).

– *Piazzola di sosta*

Questo dispositivo offre la possibilità di visionare con comodità il sito e di raggiungere punti molto vicini alle opere di interesse, oltre alla possibilità di una pausa di ristoro, utilizzando delle apposite sedute.

– *Percorso secondario*

La sua funzione è quella di connettere al percorso le aree che sarebbero altrimenti irraggiungibili; è un percorso sospeso (figg. 6-7).

– *Museo*

Il contenitore è destinato alla fruizione dei reperti, organizzata e allestita e comprende spazi adeguati per le attività didattiche.

Poiché i fondi ex Ritter, ex Cassis Faraone rappresentano un'area utilizzata dall'Università degli Studi di Trieste a scopi didattici e di ricerca, ne deriva la necessità di proporre un progetto che sia completamente rispettoso della vocazione di utilizzo del sito e che non comprometta le attività di ricerca consentendo, allo stesso tempo, l'accesso a un pubblico non accompagnato. L'obiettivo è quindi quello di realizzare un *sistema* di oggetti, con forti caratteristiche di replicabilità, possibilità di implementazione e grande flessibilità di utilizzo e di allestimento. Si dovrà adattare alle continue e differenti esigenze che si renderanno evidenti nel tempo del lavoro.

Tutti gli elementi sono svincolati dal terreno e saranno in appoggio; si prevede quindi la possibilità di modificare i percorsi e i punti di visita, spostare i punti di servizio, implementare gli spazi di deposito, ampliare il percorso didattico.

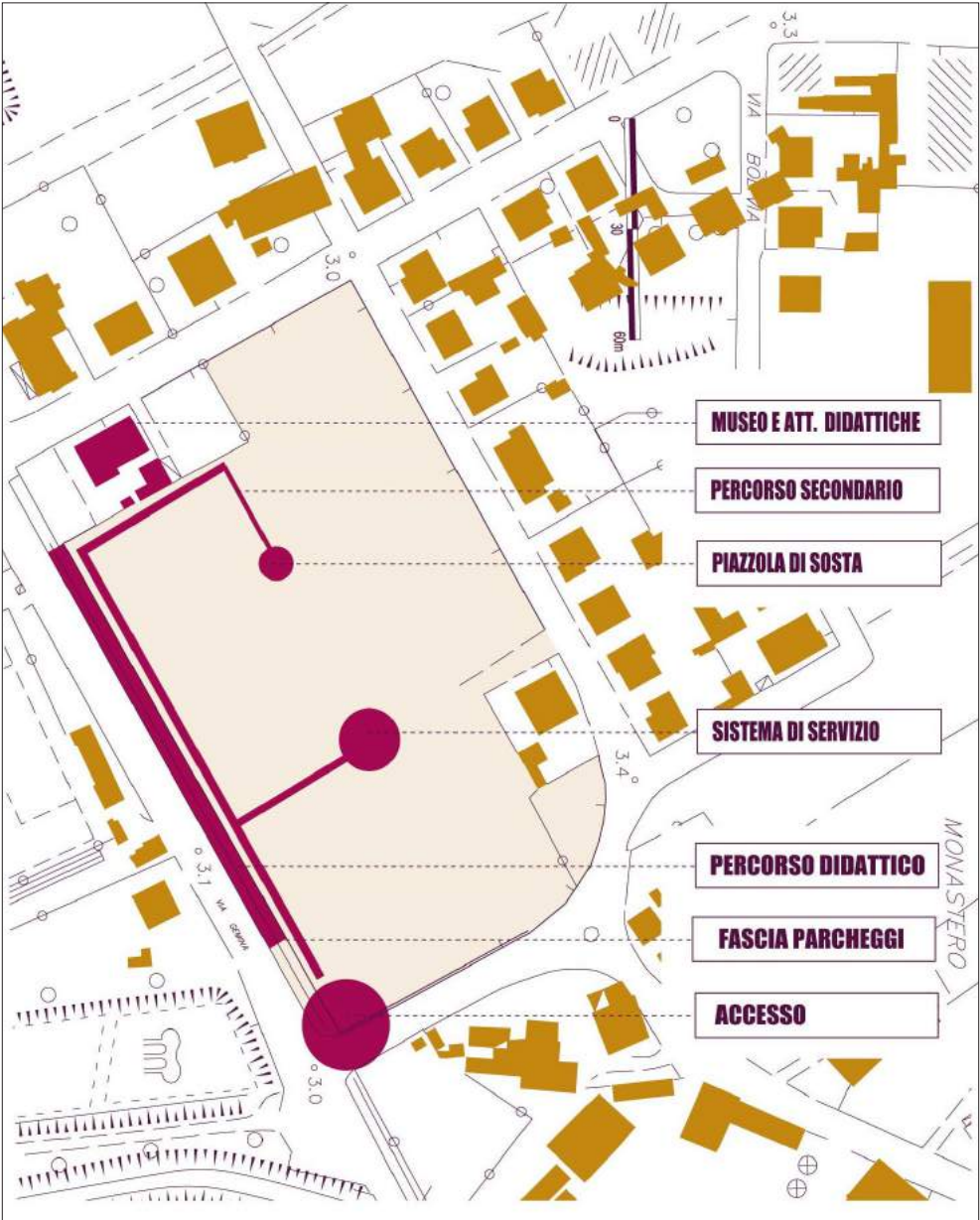
Uno degli obiettivi di progetto è quello di consentire la fruizione dei fondi ex Ritter, ex Cassis Faraone durante le operazioni di scavo, in modo da facilitare lo scambio tra il visitatore e i ricercatori, avvicinare il processo di studio e di ricerca alla comprensione del visitatore. Altro obiettivo non secondario è quello di permettere al visitatore un percorso autonomo, non gestito, che non metta a rischio la sicurezza del pubblico e non intralci il lavoro di ricerca; un progetto che sia permeabile, ma con percorsi differenziati e ben separati. Il visitatore è libero di muoversi all'interno di un percorso preciso e definito senza il rischio che si trovi a danneggiare i reperti.

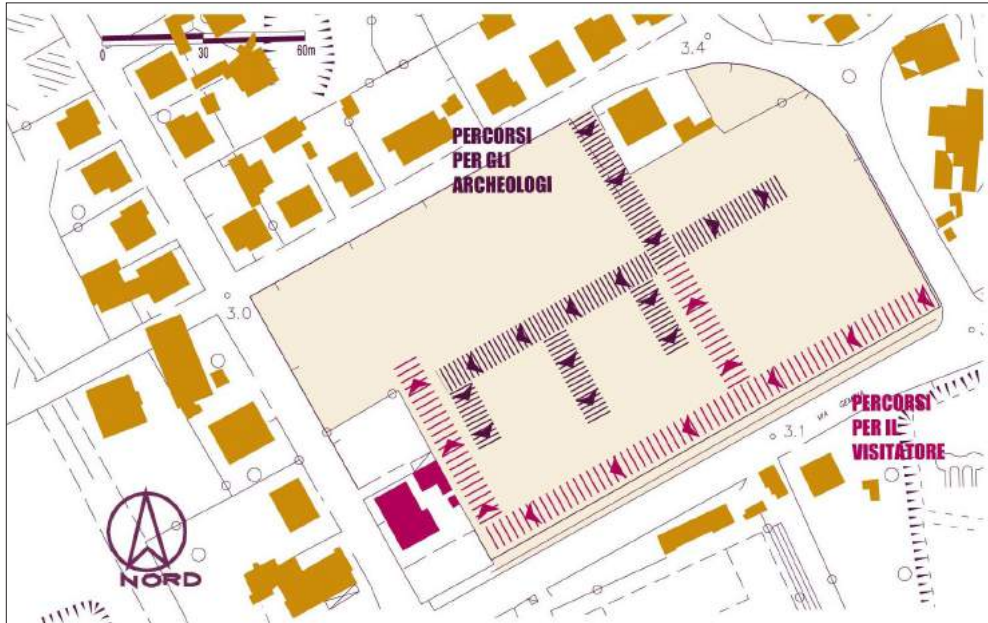
La piastra di camminamento è realizzata da una struttura di metallo zincato; si forma così una piastra già fornita di agganci per i parapetti che è posata su un tessuto non tessuto e può essere collocata assecondando le esigenze di fruizione del sito.

All'interno dell'area archeologica è previsto un ponte la cui struttura è ancorata al percorso in appoggio già realizzato in metallo e cemento pigmentato; è agganciata al percorso principale e appoggia su una struttura metallica anch'essa mobile, per consentire la sua collocazione in differenti aree dello scavo.

ILLUSTRAZIONI

- Fig. 1 Area di progetto: la distribuzione dei percorsi (L. Semerani, G. P. Venier).
- Fig. 2 La separazione dei percorsi per garantire autonomia di visita (L. Semerani, G. P. Venier).
- Fig. 3 Il percorso didattico ed il sistema modulare (L. Semerani, G. P. Venier).
- Fig. 4 Il ponte centrale di 12 m sospeso al di sopra dei mosaici (L. Semerani, G. P. Venier).
- Fig. 5 Particolare dell'appoggio del ponte (L. Semerani, G. P. Venier).
- Fig. 6 Lo schema funzionale dei 'contenitori' previsti nel progetto (L. Semerani, G. P. Venier).
- Fig. 7 Render dell'area con gli spazi di conservazione, laboratorio, archiviazione, riposo e ristoro (L. Semerani, G. P. Venier).





2



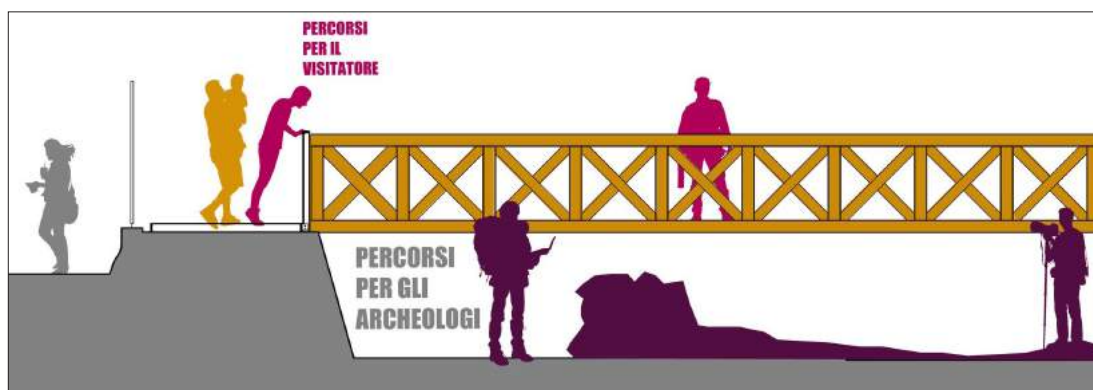
3



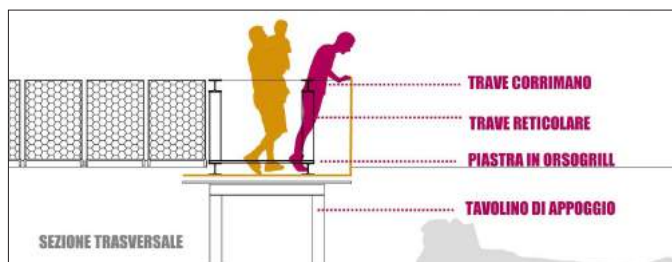
4



5



6



7

Rita AURIEMMA, Valeria CIPOLLONE, Michelina VILLOTTA

La collaborazione tra l'Università degli Studi di Trieste e la Regione Friuli Venezia Giulia
nella documentazione e nella valorizzazione del sito archeologico

La collaborazione con l'Università degli Studi di Trieste per gli scavi della *domus* dei Putti danzanti lungo la via Gemina ad Aquileia è uno dei progetti archeologici più impegnativi al quale il *Centro di catalogazione e restauro dei beni culturali del Friuli Venezia Giulia*, attuale *Servizio catalogazione, formazione e ricerca dell'Ente regionale per il patrimonio culturale* – ERPAC FVG ha assicurato negli anni la propria partecipazione, tramite accordi e convenzioni susseguendosi dal 2007 al 2013.

L'apporto del Centro al progetto si è concretizzato principalmente nella documentazione informatizzata delle strutture e, soprattutto, del gran numero di reperti rinvenuti nel corso degli scavi.

Di pari passo con l'avanzare delle ricerche, sono stati catalogati all'interno del *Sistema Informativo Regionale del Patrimonio Culturale del Friuli Venezia Giulia* (SIRPAC) sia le evidenze strutturali che i reperti mobili, mediante schede di tipologia SI (Siti Archeologici), RA (Reperti archeologici) e NU (Beni Numismatici), redatte in conformità agli standard nazionali dell'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD) del MiBACT.

Come risultato di questo lavoro di schedatura, condotto da Alessandro Duiz, Grazia Facchinetti ed Emanuela Murgia, sotto la supervisione scientifica di Federica Fontana e con il coordinamento di Michela Villotta e Valeria Cipollone, allo stato attuale è disponibile per la consultazione da parte degli utenti del SIRPAC una selezione di circa mille oggetti provenienti dalle indagini dell'*insula* (elementi architettonici e decorativi, materiale edilizio, rivestimenti pavimentali in mosaico, oggetti di uso domestico e personale, monete *etc.*); inoltre, due schede di Sito Archeologico (fig. 1) documentano i settori di scavo gravitanti, rispettivamente, sulla via Gemina (SI 206) e sulla via Bolivia (SI 207).

Nel definire il piano catalografico dei reperti mobili sono stati privilegiati oggetti ritenuti di particolare interesse per le loro caratteristiche intrinseche o in quanto importanti indicatori cronologico-culturali o, ancora, quali testimonianze delle abitudini e del tenore di vita dei proprietari della lussuosa dimora tardoantica.

Così, ad esempio, non poteva certo mancare tra i materiali documentati la coppa *diatrete* (fig. 2) che, seppur frammentaria, costituisce un ritrovamento eccezionale, oltre che per la rarità di questo tipo di manufatti anche come conferma dell'appartenenza della *domus* ad un personaggio di rango sociale molto elevato. Numerosissimi altri reperti catalogati, invece, riconducono alle attività che si svolgevano nell'intimità della casa, come – solo per citare alcune categorie – vasellame da cucina e da mensa, accessori per la toeletta, strumenti per scrittura, dadi e pedine da gioco, lucerne; tra i monili ricorderemo, per il suo particolare pregio, un anello coniugale in argento cesellato con i ritratti degli sposi (fig. 3).

Come è noto, il progetto di scavo della *domus* aquileiese affianca obiettivi di ricerca scientifica a finalità didattiche e formative per gli studenti e gli specializzandi in archeologia di atenei italiani e stranieri, che partecipano ogni anno alle indagini del sito. A questo proposito, vale la pena ricordare l'attività seminariale svoltasi nell'estate del 2011, sempre nell'ambito della collaborazione istituzionale tra Università e Regione: in una prospettiva di formazione e di orientamento, ai giovani archeologi impegnati nel progetto è stato illustrato il ruolo quarantennale del *Centro di catalogazione e restauro* di Passariano a favore del patrimonio culturale del Friuli Venezia Giulia, con un *focus* specifico sulle attività di schedatura informatizzata dei beni archeologici.

Nel 2013 il progetto di ricerca di via Gemina si è aperto al programma QUIS@QUID, un'iniziativa promossa dal Centro di catalogazione per diffondere la conoscenza della storia e dell'archeologia del Friuli Venezia Giulia tra gli studenti delle scuole primarie, attraverso materiali e sussidi didattici.

È stata quindi realizzata, con il coordinamento di Valeria Cipollone e Federica Fontana, una serie di pannelli tematici sulla città di Aquileia nell'antichità, incentrati su alcuni degli aspetti più "intimi" della vita del tempo, riservando uno sguardo particolare alla Casa dei Putti danzanti: *Vita domestica ad Aquileia*; *Lungo le strade di Aquileia*; *Giochi e giocattoli nell'Aquileia tardoromana*.

I pannelli, corredati da testi di Annalisa de Franzoni e Emanuela Murgia, e da disegni originali di Marta Bottos, sono stati distribuiti a istituti scolastici e musei archeologici della regione, oltre che resi disponibili in rete in formato di opuscoli (www.ipac.regione.fvg.it, sezione *Archeologia/ Progetti/ Quis@Quid*) (fig. 4).

La feconda collaborazione tra il Servizio e l'Università degli Studi di Trieste prosegue oggi, all'insegna di una convenzione quadro e in sinergia con la Fondazione Aquileia, con importanti programmi di ricerca, didattica e valorizzazione: è in corso un progetto di archeologia dei paesaggi urbani e suburbani di Aquileia attraverso l'individuazione, lo studio e la catalogazione di contesti abitativi e produttivi; inoltre, il Servizio e la Fonda-

zione hanno messo a disposizione ulteriori risorse finalizzate a garantire lo svolgimento di un campus didattico per gli studenti della Scuola Interateneo di Specializzazione in Beni Archeologici, con lezioni teoriche a Passariano e il cantiere di scavo ad Aquileia. Si tratta di uno dei passaggi del percorso virtuoso che Servizio e Fondazione intendono sperimentare – dalle indagini sul terreno alla fruizione piena del sito – mettendo in campo buone pratiche capaci di saldare la ricerca, la didattica, il recupero e il restauro alla valorizzazione e alla gestione di un territorio che è patrimonio mondiale.

ILLUSTRAZIONI

- Fig. 1 La scheda del sito archeologico di via Gemina nel SIRPAC (scheda SI 206, visualizzazione sintetica).
- Fig. 2 La scheda della coppa *diatrete* nel SIRPAC (scheda RA 20408, visualizzazione sintetica).
- Fig. 3 Anello coniugale in argento dallo scavo dell'*insula* (foto Archivio DiSU).
- Fig. 4 Opuscolo dedicato alle antiche strade di Aquileia.

Patrimonio Culturale

FRIULI VENEZIA GIULIA

Beni Culturali
Archeologia
Restauro
Tutela Beni Librari
Progetti
Ammer

Home > Archeologia > Ricerche Beni Archeologici > Prospettazione Intermedia

Scheda
Report
Allegati
Bibliografia

Siti Archeologici: Id Scheda 206





Oggetto: INSEDIAMENTO - aree urbane

Localizzazione: AQUILEIA (UD), via Gemina

Cronologia: sec. I a.C. - V d.C.

Indagini di scavo: 1930/0000-1939/0000
1960/0000-1969/0000
Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia - Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Scienze dell'Antichità - 2005/0000-2014/0000

L'area indagata corrisponde a quella di uno dei più importanti quartieri di Aquileia, situato tra il foro e il porto fluviale della città antica. Essa comprende due vasti settori: il settore A, situato nella zona occidentale, è occupato per quasi tutta la sua ampiezza da gli ambienti di una ricca domus tardoantica affacciata sull'asse della cd. via Gemina. Con il progredire delle indagini va delineandosi la complessità architettonica e la monumentalità della dimora, alla quale appartengono ambie...

Continua

L'area è stata oggetto di scavi d'emergenza negli anni '30 e '60 del Novecento e, in precedenza, di interventi di spolio sistematico, che hanno compromesso le strutture (in particolare il materiale lapideo). Ottimamente conservata la strada che delimita a est l'isolato, in direzi...

Continua

1

Patrimonio Culturale

FRIULI VENEZIA GIULIA

Beni Culturali
Archeologia
Restauro
Tutela Beni Librari
Progetti
Ammer

Home > Archeologia > Ricerche Beni Archeologici > Prospettazione Intermedia

Scheda
Sito
Beni collegati
Isotipi
Bibliografia

Reporti Archeologici: Id Scheda 20408



Oggetto: COPPIA DIATRETA con iscrizione - vetro/ soffiatura a stampo e intaglio

Classe: STRUMENTI, UTENSILI E OGGETTI D'USO/ Contenitori e recipienti/ Vetri

Datazione: sec. IV V d.C. (300 d.C. - 499 d.C.)

Luogo di provenienza: AQUILEIA (UD), via Gemina - area archeologica di via Gemina

Luogo di conservazione: TRIESTE (TS) - Università di Trieste, Laboratorio della Facoltà di Lettere e Filosofia

I frammenti di vetro soffiato entro stampo e intagliato, sono pertinenti, così come si evinco anche dalla ricostruzione grafica, a una coppa con corpo probabilmente campaniforme, con orlo molato e labbro svasato. L'esemplare presenta inoltre un suggestivo effetto ottico noto come diroismo: il vetro, verde chiaro, appare alla luce di un intenso color ambra. La decorazione era divisa in tre zone: poco sotto il labbro, si dispone una raffinata corona di attore, composta da piccole foglie con spicatura centrale, a 1 cm dalla corona, correva un'iscrizione a traforo, di cui si conserva unicamente la lettera E (H 1,6 cm), realizzate in caratteri capitali, con bracci leggermente undinati e cravatta dritta, e otto ponticelli dello stesso colore del corpo del vaso (distanza 1,2 cm). Più in basso, a circa 1,2 cm, seguiva, verosimilmente, la gabbia a rete.

2



3

4

Nell'antichità romana, Aquileia era una florida città portuale della regione chiamata *Venetia et Histria*. Situata in posizione strategica tra l'Adriatico e le province d'oltralpe, era servita da un gran numero di strade, che garantivano comunicazioni e scambi di merci con altre località dell'Impero. Le antiche strade di Aquileia restituiscono ancora oggi frammenti di vita quotidiana.

Lungo le strade di Aquileia



QUIS@QUID è un progetto di didattica dell'archeologia, promosso e realizzato dal Centro regionale di catalogazione e restauro dei beni culturali del Friuli Venezia Giulia attraverso materiali e strumenti formativi, destinati principalmente alle scuole primarie e ai musei del Friuli Venezia Giulia.

Per informazioni:

Michela Villotta
email: michela.villotta@regione.fvg.it
tel. +39 0432 824148

La serie **Età romana 1** è stata realizzata in collaborazione con l'Università degli Studi di Trieste – Dipartimento di Studi Umanistici

Testi: Annalisa de Franzoni

Disegni: Marta Bottos

Coordinamento: Valeria Cipollone, Federica Fontana, Michela Villotta

7.

TABELLE DEI MATERIALI E GRAFICI

Pietro D'Eliso
MONETE

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
1	191	AE3 di Valentiniano I	1	GLORIA ROMANORVM	Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il <i>labarum</i> nella mano s.	364-367 d.C.
2		AE2 di Graziano	1	REPARATIO REIPVB	Imperatore stante che trattiene con la d. una donna inginocchiata e recante una vittoria nella s.	378-383 d.C.
3		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
4	192	AE3, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
5		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
6	193	AE3 di Costante	1	FEL TEMP REPARATIO	Imperatore in abiti militari stante su una galera recante un globo con fenice nella d. e un insegna con  nella s. A destra una vittoria alata.	348-350 d.C.
7		AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio	1	SALVS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.	388-402 d.C.
8		AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio	1	SALVS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.	388-402 d.C.
9		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
10		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
11	194	AE3 di Valente	1	SECVRITAS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s., con corona nella mano d. e palma nella s.	367-375 d.C.
12		AE3 di Valentiniano o Valente	1	SECVRITAS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s., con corona nella mano d. e palma nella s.	364-378 d.C.
13		AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio	1	SALVS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.  nel campo a s.	388-402 d.C.
14		AE2, autorità indeterminabile	1	/	/	IV secolo d.C.
15		AE3, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
16		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
17		AE2, autorità indeterminabile	1	/	/	IV secolo d.C.
18		AE3, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
19		AE3, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.



N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
20	201	Sesterzio di Commodo	1	/	Figura femminile (Fortuna?) stante con cornucopia. S C.	180-192 d.C.
21		Follis di Massenzio	1	CONSERV VRB SVAE	Roma seduta stante, recante globo e scettro in tempio esastilo. Sul frontone una corona.	308-310 d.C.
22		AE3 di Costante	1	FEL TEMP REPARATIO	Imperatore in abiti militari stante su una galera recante un globo con fenice nella d. e un'insegna con  nella s. A destra una vittoria alata.	348-350 d.C.
23		AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio	1	SALVS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.  nel campo a s.	388-402 d.C.
24	203	Follis di Massenzio	1	CONSERV VRB SVAE	Roma seduta stante, recante globo e scettro in tempio esastilo. Sul frontone una corona.	307 d.C.
25		AE3 di Valentiniano I	1	SECVRITRAS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s., con corona nella mano d. e palma nella s.	364-367 d.C.
26	211	Sesterzio di Marco Aurelio	1	TR POT XIX IMP II COS III	Providentia stante, recante bastone e scettro. Globo in basso a sinistra. S C.	164-165 d.C.
27		AE3, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
28		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
29		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
30	212	Follis di Costantino II, Costanzo II o Costante	1	GLORIA EXERCITVS	Due soldati stanti, appoggiati agli scudi, e recanti entrambi una lancia. In mezzo a loro un'insegna.	330-341 d.C.
31		AE3 di Giuliano	1	FEL TEMP REPARATIO	Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d. M nel campo a s.	355-361 d.C.
32		AE3 di Costanzo II, Cosatnte, Costanzo Gallo o Giuliano	1	FEL TEMP REPARATIO	Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.	346-360 d.C.
33		AE3 di Valentiniano I, Valente, Graziano o Valentiniano II	1	SECVRITAS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s., con corona nella mano d. e palma nella s.	364-378 d.C.
34		AE3, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
35		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
36		AE3, autorità indeterminabile	1	/	Legenda irriconoscibile inscritta in una corona.	IV-V secolo d.C.
37	213	AE3 di Costanzo Gallo	1	FEL TEMP REPARATIO	Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.	351-355 d.C.
38		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
39		AE2, autorità indeterminabile	1	/	/	IV secolo d.C.

TABELLE DEI MATERIALI E GRAFICI

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
40	244	AE3 di Valentiniano I o Valente	1	SECVRITAS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s., con corona nella mano d. e palma nella s.	364-378 d.C.
41		AE3 di Graziano	1	GLORIA ROMANORVM	Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il <i>labarum</i> nella mano s.	367-378 d.C.
42		AE3, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
43		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
44		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
45		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
46		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
47		AE3, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
48		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
49	294	AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
50	305	AE3 di Costanzo II	1	FEL TEMP REPARATIO	Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.	351-355 d.C.
51		AE3 di Valentiniano I, Valente, Graziano o Valentiniano II	1	GLORIA ROMANORVM	Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il <i>labarum</i> nella mano s.	364-378 d.C.
52	314	AE4 di Costanzo II o Giuliano	1	SPES REIPVBLICE	<i>Virtus</i> a d. recante globo e lancia.	355-361 d.C.
53		AE4, autorità indeterminabile	1	/	Busto di figura (vittoria?) stante con scettro.	V secolo d.C.
54	325	AE3 di Costanzo II	1	FEL TEMP REPARATIO	Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.	355-361 d.C.
55		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
56	335	AE3 di Valentiniano I, Valente, Graziano o Valentiniano II	1	GLORIA ROMANORVM	Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il <i>labarum</i> nella mano s.	364-378 d.C.
57		AE3 di Valentiniano I, Valente, Graziano o Valentiniano II	1	GLORIA ROMANORVM	Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il <i>labarum</i> nella mano s.	364-378 d.C.
58		AE4 di Teodosio I	1	/	/	378-395 d.C.
59	362	AE4 di Onorio	1	SALVS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero. P nel campo a s.	394-402 d.C.
60	365	AE3, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
61		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
62	393	AE3 di Costanzo II	1	FEL TEMP REPARATIO	Soldato trafigge un cavaliere che cadendo in avanti abbraccia il collo del cavallo. Γ nel campo a s.	352-355 d.C.
63		AE3, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
64	401	AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
65	402	Asse, autorità indeterminabile	1	/	/	I-III secolo d.C.
66		Nominale non riconoscibile, autorità indeterminabile	1	/	/	I-IV secolo d.C.
67		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
68	403	AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
69	436	AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
70		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
71		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
72	455	AE3 di Valentiniano I	1	GLORIA ROMANORVM	Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il <i>labarum</i> nella mano s.. M nel campo a s.	364-378 d.C.
73		AE3 di Valentiniano I	1	SECVRITAS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s., con corona nella mano d. e palma nella s.	364-375 d.C.
74		AE3 di Valentiniano I	1	SECVRITAS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s., con corona nella mano d. e palma nella s.	364-375 d.C.
75		AE3 di Valentiniano I o Valente	1	SECVRITAS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s., con corona nella mano d. e palma nella s.	367-375 d.C.
76		AE3 di Valentiniano II	1	CONCORDIA AVGGG	Roma elmata stante, seduta e recante globo e lancia.	378-383 d.C.
77		AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio	1	SALVS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.	388-402 d.C.
78		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
79		AE3, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
80		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.

TABELLE DEI MATERIALI E GRAFICI

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
81	457	AE3 di Costanzo II	1	FEL TEMP REPARATIO	Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.	346-360 d.C.
82		AE4 di Costanzo II	1	SPES REIPVBLICE	<i>Virtus</i> a d. recante globo e lancia.	355-361 d.C.
83		<i>Follis</i> di Costanzo II o Costante	1	VICTORIAE DD AVGG Q NN	Due vittorie affrontate, recanti entrambe una corona e una palma.	347-348 d.C.
84		AE3 di Valente	1	GLORIA ROMANORVM	Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il <i>labarum</i> nella mano s..	364-378 d.C.
85		AE3 di Valentiniano I, Valente, Graziano o Valentiniano II	1	GLORIA ROMANORVM	Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il <i>labarum</i> nella mano s.	364-378 d.C.
86		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
87		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
88		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
89		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
90		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
91	458	Sesterzio di Adriano	1	PONT MAX TR POT COS III	<i>Felicitas</i> stante con caduceo e cornucopia. S C.	119 d.C.
92		<i>Follis</i> di Costante	1	VICTORIAE DD AVGG Q NN	Due vittorie affrontate, recanti entrambe una corona e una palma.	347-348 d.C.
93		AE3 di Costanzo II o Costante	1	FEL TEMP REPARATIO	Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.	346-360 d.C.
94		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
95	460	AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
96	1002	AE3 di Valentiniano I	1	GLORIA ROMANORVM	Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il <i>labarum</i> nella mano s..	364-378 d.C.
97	1007	<i>Follis</i> , autorità indeterminabile	1	/	/	294-311 d.C.
98	1016/ 1017	AE3 di Onorio	1	GLORIA ROMANORVM	Imperatore stante rivolto a d., un prigioniero inginocchiato a s e uno supplicante a d.	408-423 d.C.
99	1032	<i>Follis</i> di Costante	1	GLORIA EXERCITVS	Due soldati stanti, appoggiati agli scudi, e recanti entrambi una lancia. In mezzo a loro un'insegna.	336 d.C.
100		AE3 di Valente	1	GLORIA ROMANORVM	Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il <i>labarum</i> nella mano s..	367-378 d.C.
101		AE4 di Teodosio I	1	SALVS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero. P nel campo a s.	388-392 d.C.

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
102	1033	AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
103	1034	AE3, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
104	1040	AE3 di Onorio o Teodosio II	1	GLORIA ROMANORVM	Imperatore stante rivolto a d., un prigioniero inginocchiato a s e uno supplicante a d.	408-423 d.C.
105	1041	Sesterzio di Commodo	1	/	Figura stante. S C.	186-188 d.C.
106	1066	AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
107		AE3, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
108	1072	AE3, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
109		AE3, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
110	1080	AE3 di Valente	1	SECVRITAS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s., con corona nella mano d. e palma nella s.	367-375 d.C.
111		AE3 di Valentiniano I, Valente, Graziano o Valentiniano II	1	GLORIA ROMANORVM	Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il <i>labarum</i> nella mano s.	364-378 d.C.
112		AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio	1	SALVS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.	388-402 d.C.
113		AE3 di Onorio o Teodosio II	1	GLORIA ROMANORVM	Imperatore stante rivolto a d., un prigioniero inginocchiato a s e uno supplicante a d.	408-423 d.C.
114		AE3, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
115		AE3, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
116		AE3, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
117		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
118	2000	Asse di Marco Aurelio per Lucilla Augusta	1	IVNO REGINA	<i>Iuno</i> stante rivolta a s., recante patera nella mano d. e scettro nella s. Un pavone ai suoi piedi a s.. S C.	163-169 d.C.
119		<i>Follis</i> , autorità indeterminabile	1	/	/	Post 307 d.C.
120	2001	AE2 di Costanzo Gallo	1	CONCORDIA MILITVM	Imperatore stante, con stella sul capo e recante uno stendardo su entrambi i lati. III nel campo a s.	350-351 d.C.
121	2004	AE3 di Onorio o Teodosio II	1	GLORIA ROMANORVM	Imperatore stante rivolto a d., un prigioniero inginocchiato a s e uno supplicante a d.	408-423 d.C.
122		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.

TABELLE DEI MATERIALI E GRAFICI

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
123	ambiente A	<i>Follis</i> di Costantino II	1	GLORIA EXERCITVS	Due soldati stanti, appoggiati agli scudi, e recanti entrambi una lancia. In mezzo a loro un'insegna.	335-337 d.C.
124		AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio	1	SALVS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero. P nel campo a s.	388-402 d.C.
125		AE3, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
126	ambiente B	Antoniniano di Diocleziano	1	IOVI CONSERVATORI AVGG(?)	Figura stante con lancia.	284-293 d.C.
127		AE3 di Costanzo Gallo	1	FEL TEMP REPARATIO	Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.	351-355 d.C.
128		AE3 di Costanzo II, Costante o Costanzo Gallo	1	/	/	346-360 d.C.
129		AE4 di Giuliano	1	SPES REIPVBLICE	<i>Virtus</i> a d. recante globo e lancia.	355-361 d.C.
130		AE3 di Costanzo II, Costante, Costanzo Gallo o Giuliano	1	FEL TEMP REPARATIO	Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.	346-360 d.C.
131		AE3 di Valente	1	GLORIA ROMANORVM	Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il <i>labarum</i> nella mano s.	367-375 d.C.
132		AE3 di Valentiniano I o Valente	1	SECVRITAS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s., con corona nella mano d. e palma nella s.	364-367 d.C.
133		AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio	1	SALVS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.	388-402 d.C.
134		AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio	1	SALVS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.	388-402 d.C.
135		AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio	1	SALVS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.	388-402 d.C.
136		AE3, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
137		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
138		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
139		AE4, autorità indeterminabile	1	/	Figura stante.	IV-V secolo d.C.
140		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
141		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
142		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
143	ambiente D	AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
144	ambiente E	AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
145	ambiente G	AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
146	sporadico	<i>Follis</i> di Costantino I	1	GLORIA EXERCITVS	Due soldati stanti, appoggiati agli scudi, e recanti entrambi una lancia. In mezzo a loro un'insegna.	330-341 d.C.
147		<i>Follis</i> di Costantino II	1	GLORIA EXERCITVS	Due soldati stanti, appoggiati agli scudi, e recanti entrambi una lancia. In mezzo a loro un'insegna.	331-334 d.C.
148		AE3 di Costanzo II	1	FEL TEMP REPARATIO	Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.	346-360 d.C.
149		AE3 di Costanzo II	1	FEL TEMP REPARATIO	Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.	352-355 d.C.
150		AE4 di Costanzo II	1	SPES REIPVBLICE	<i>Virtus</i> elmata a s., recante globo e lancia.	355-361 d.C.
151		AE3 di Costanzo II o Costante	1	FEL TEMP REPARATIO	Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.	346-360 d.C.
152		AE3 di Costanzo II o Costante	1	FEL TEMP REPARATIO	Soldato trafigge un cavaliere morente che alza un braccio volgendosi a d.	346-360 d.C.
153		<i>Follis</i> di Costanzo II o Costante	1	VICTORIAE DD AVGG Q NN	Due vittorie affrontate, recanti entrambe una corona e una palma.	347-348 d.C.
154		AE3 di Valentiniano I, Valente o Graziano	1	GLORIA ROMANORVM	Imperatore andante a d. nell'atto di trascinare un prigioniero con la mano d. e recante il <i>labarum</i> nella mano s.	367-375 d.C.
155		AE4 di Valentiniano II	1	VOT / X / [MVLT] X[X]	Legenda inserita in una corona.	378-383 d.C.
156		AE4 di Teodosio I	1	/	Figura stante.	378-395 d.C.
157		AE4 di Teodosio I	1	/	Due figure affrontate.	383-392 d.C.
158		AE3 di Onorio	1	GLORIA ROMANORVM	Imperatore stante rivolto a d., un prigioniero inginocchiato a s e uno supplicante a d.	408-424 d.C.

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
159	sporadico	AE4 di Magno Massimo o Flavio Vittore	1	SPES ROMANORM	Porta di un accampamento sovrastata da una stella.	387-388 d.C.
160		AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio	1	SALVS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.	388-402 d.C.
161		AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio	1	SALVS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.	388-402 d.C.
162		AE4 di Valentiniano II, Teodosio I, Arcadio o Onorio	1	SALVS REIPVBLICAE	Vittoria andante a s. nell'atto di trascinare un prigioniero.	388-402 d.C.
163		AE4, autorità indeterminabile	1	/	Figura stante.	IV-V secolo d.C.
164		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
165		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
166		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
167		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
168		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
169		AE2, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
170		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
171		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
172		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
173		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
174		AE3, autorità indeterminabile	1	/	Figura stante.	IV-V secolo d.C.
175		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.
176		AE4, autorità indeterminabile	1	/	/	IV-V secolo d.C.

Annalisa de Franzoni
CERAMICA A VERNICE NERA

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
1	195	Coppa Morel 2652b, orlo	1	/	/	prima metà del I secolo a.C.
2	201	Parete indistinta	1	/	/	fine del III secolo a.C. - I secolo a.C.
3	365	Forma aperta n.d., fondo con piede ad anello	1	/	/	fine del III secolo a.C. - I secolo a.C.
4		Parete indistinta	1	/	/	fine del III secolo a.C. - I secolo a.C.
5	393	Forma aperta n.d., orlo	1	/	/	fine del III secolo a.C. - I secolo a.C.
6		Parete indistinta	1	/	/	fine del III secolo a.C. - I secolo a.C.
7	402	Coppa Morel 2652b, orlo	1	/	/	prima metà del I secolo a.C.
8	405	Pareti indistinte	2	/	/	fine del III secolo a.C. - I secolo a.C.
9	458	Pareti indistinte	3	/	/	fine del III secolo a.C. - I secolo a.C.
10	1012	Patera Morel 2250, orlo	1	/	/	II-I secolo a.C.
11		Forma aperta n.d., fondo con piede ad anello	1	/	/	fine del III secolo a.C. - I secolo a.C.
12		Parete indistinta	1	/	/	fine del III secolo a.C. - I secolo a.C.
13	1022	Patera Morel 2255, orlo	1	/	/	II-I secolo a.C.
14		Parete decorata	1	/	Tre solcature concentriche a definire due fasce parallele	fine del III secolo a.C. - I secolo a.C.
15	1036	Patera Morel 2252, orlo	3	/	/	II-I secolo a.C.
16		Patera Morel 2252c, orlo	1	/	/	II-I secolo a.C.
17		Forma aperta n.d., fondo decorato	1	/	Fascia delimitata da due solcature concentriche con due file di brevi tratti sottili ad andamento obliquo, palmetta stampigliata	fine del III secolo a.C. - I secolo a.C.
18	1041	Pareti indistinte	2	/	/	fine del III secolo a.C. - I secolo a.C.
19	1047	Parete indistinta	1	/	/	fine del III secolo a.C. - I secolo a.C.
20	2004	Forma aperta n.d., fondo piatto	1	/	/	fine del III secolo a.C. - I secolo a.C.

TABELLE DEI MATERIALI E GRAFICI

21	ambiente E	Coppa Morel 2567?, orlo	1	/	/	I secolo a.C.
22	ambiente F	Patera Morel 2250, orlo	1	/	/	II-I secolo a.C.
23		Patera Morel 2253a1, orlo	1	/	/	II-I secolo a.C.
24		Patera Morel 2252c, orlo	1	/	/	II-I secolo a.C.
25		Coppa Morel 2652b, orlo	1	/	/	fine del III secolo a.C. - I secolo a.C.
26		Forma aperta n.d., fondo con piede ad anello	1	/	/	fine del III secolo a.C. - I secolo a.C.
27		Pareti indistinte	2	/	/	fine del III secolo a.C. - I secolo a.C.
28	sporadico	Patera Morel 1315, orlo	1	/	/	II secolo a.C. – prima metà del I secolo a.C.
29		Coppa Morel 2652, orlo	1	/	/	prima metà del I a.C.
30		Forma aperta n.d., fondo decorato	1	/	Fascia delimitata da due solcature concentriche; all'esterno, due file di brevi tratti sottili e molto ravvicinati	fine del III secolo a.C. - I secolo a.C.
31		Forma aperta n.d., parete decorata	1	/	Due solcature concentriche a definire una fascia	fine del III secolo a.C. - I secolo a.C.

Francesca Bortolamei, Marta Bottos
TERRE SIGILLATE ITALICHE

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
1	195	Forma VI, varietà 8	1	/	Decorazione a perline "a fascia", ghirlanda vegetale ad andamento orizzontale, <i>kantharos</i> con ai lati due roselline a otto petali	dall'inizio dell'età augustea al II secolo d.C.
2	201	Conspectus 14	1	/	/	dalla media alla tarda età augustea
3	212	Forma XXXVII, varietà 8	1	/	/	dalla seconda metà del I secolo d.C. al II secolo d.C.
4	302	Forma XXXVII, varietà 5	1	/	/	dalla seconda metà del I secolo d.C. al II secolo d.C.
5	405	Forma VI, varietà 8	1	Cartiglio rettangolare con bollo Q.PET	/	dall'inizio dell'età augustea al II secolo d.C.
6	sporadico	Forma X, varietà 4	1	/	/	dall'inizio dell'età augustea al II secolo d.C.

Francesca Bortolamei, Marta Bottos
 TERRE SIGILLATE E ALTRE CERAMICHE FINI ORIENTALI

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
1	403	Forma 22 (<i>ESB</i>)	1	/	/	età augustea
2	436	Forma 62B (<i>ESB</i>)	1	/	/	dal 70/75 al 120 d.C.
3	1041	Forma 37, Prototipo (<i>ESB</i>)	1	/	/	metà o terzo quarto I secolo d.C.
4	2000	Forma 22 (<i>ESB</i>)	2	/	/	età augustea
5	2035	Forma 60, Prototipo Paphos (<i>ESB</i>)	1	/	/	dal 50/90 al 150 d.C.
6	sporadico	Parete indistinta (<i>ESA</i>)	1	/	/	dal I secolo a.C. al II secolo d.C.
7		Forma 22 (<i>ESB</i>)	1	/	/	età augustea

Francesca Bortolamei, Marta Bottos
TERRE SIGILLATE AFRICANE

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
1	191	Tipo Atlante I (produzione D)	1	/	/	dal 320 al 360 d.C.
2		Tipo Lamboglia 22B (produzione D)	1	/	/	dal V secolo d.C. al VI secolo d.C.
3	193	Tipo Lamboglia 3B2 (produzione A)	1	/	/	dalla fine del II secolo d.C. all'inizio del III secolo d.C.
4		Simile Forma Hayes 87A (produzione D)	1	/	/	seconda metà del V secolo d.C.
5		Tipo Hayes 80A, variante con scanalature (produzione D)	1	/	/	dal 450 al 500 d.C.
6		Tipo Hayes 104A (produzione D)	1	/	/	dal 500 al 580 d.C.
7		Forma Hayes 80A (produzione D)	1	/	/	V secolo d.C.
8	194	Tipo Hayes 50B (produzione D)	1	/	/	dal 350 al 400 d.C.
9		Tipo Hayes 70 (produzione D)	1	/	/	fine del IV secolo d.C.
10	201	Tipo Lamboglia 1, variante Salomonson C8 (produzione C)	1	/	/	metà del III secolo d.C.
11		Forma Hayes 74 (produzione C)	1	/	/	dalla fine del V all'inizio del VI secolo d.C.
12		Tipo Jodin-Posnic 1960 (produzione D)	1	/	/	dal 325 al 450 d.C.
13		Atlante I, stampo 24 (produzione D)	1	/	/	
14	212	Simile Hayes 66 (produzione D)	1	/	/	inizio del V secolo d.C.
15		Tipo Lamoglia 53bis (produzione D)	1	/	/	dal 325 al 450 d.C.
16		Tipo Hayes 61, n. 26 (produzione D)	1	/	/	dal 325 al 450 d.C.
17		Forma Hayes 87A (produzione D)	1	/	/	V secolo d.C.
18		Forma Hayes 74 (produzione D)	1	/	/	dal terzo venticinquennio del V secolo d.C.
19		Variante Salomonson A12 (produzione D)	1	/	/	fine del III secolo d.C.

TABELLE DEI MATERIALI E GRAFICI

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
20	302	Tipo Lamoboglia 3B2 (produzione C)	1	/	/	dalla fine del II secolo d.C. all'inizio del III secolo d.C.
21		Forma Hayes 57 (produzione C)	1	/	/	dal 325 al 450 d.C.
22		Variante Hayes 62B (produzione C)	1	/	/	metà IV secolo d.C.
23	322	Tipo Waagè 1948 n. 802K (produzione C)	1	/	/	dal 580 al 600 d.C.
24	335	Forma Lamboglia 51 (produzione D)	1	/	/	dal 320 al 400/420 d.C.
25	393	Tipo Lamboglia 54 (produzione D)	1	/	/	dal 325 al 450 d.C.
26	402	Tipo Lamboglia 52C (produzione D)	1	/	/	indeterminato
27	403	Tipo Lamboglia 3/8 (produzione A)	1	/	/	dalla metà del II secolo d.C.
28		Forma 22 (produzione D)	1	/	/	età augustea
29		Tipo Hayes 61 (produzione D)	1	/	/	dal 325 al 400 d.C.
30	436	Forma Salomonson A21 (produzione A)	1	/	/	indeterminato
31	456	Tipo Hayes 99 (produzione D)	1	/	/	dal 510 al 540 d.C.
32	457	Tipo Lamboglia 7A (produzione A)	1	/	/	dall'età flavia all'inizio del II secolo d.C.
33		Tipo Lamboglia 40 (produzione C)	1	/	/	dal 300 al 360 d.C.
34		Simile forma Hayes 87A (produzione D)	1	/	/	dalla seconda metà del V secolo d.C.
35		Tipo Atlante (produzione D)	1	/	/	dal 320 al 360 d.C.
36		Tipo Hayes 61 (produzione D)	1	/	/	dal 325 al 450 d.C.
37		Tipo Waagè 1948 (produzione D)	1	/	/	dal 325 al 450 d.C.
38		Atlante I, stampo 9 e stampo 116 (produzione D)	1	/	/	
39		Tipo Deneauve 1972 (produzione D)	1	/	/	V secolo d.C.
40	458	Tipo Hayes 12 (produzione D)	1	/	/	dalla fine del V secolo d.C. all'inizio del VI secolo d.C.
41		Tipo Lamboglia 22B (produzione D)	1	/	/	dal V secolo d.C. al VI secolo d.C.
42		Atlante I, motivo 154 (produzione D)	1	/	/	

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
43	460	Forma Salomonson A3 (produzione A)	1	/	/	dalla seconda metà del III secolo d.C.
44	1049a	Tipo Lamboglia 4/46 (produzione C)	1	/	/	dalla prima metà del III secolo d.C.
45	1052a	Tipo Hayes 50B n. 60 (produzione D)	1	/	/	dal 350 al 400 d.C.
46		Tipo Hayes 28B n. 11 (produzione D)	1	/	/	dal 350 al 357 d.C.
47	2000	Tipo Ostia I, fig. 57 (produzione A)	1	/	/	dalla seconda metà del II secolo d.C.
48		Tipo Lamboglia 40bis (produzione C)	1	/	/	dal 230/240 al 325 d.C.
49		Tipo Hayes 58B n. 9 (produzione D)	2	/	/	dal 290/300 al 375 d.C.
50		Tipo Hayes 59 n. 1 (produzione D)	1	/	/	dal 320 al 400/420 d.C.
51		Tipo Lamboglia 53bis (produzione D)	7	/	/	dal 325 al 450 d.C.
52		Tipo Hayes 61 (produzione D)	1	/	/	dal 325 al 450 d.C.
53		Tipo Waagè 1948 (produzione D)	1	/	Marchio di forma circolare con motivo a raggi	dal 325 al 450 d.C.
54		Tipo Hayes 58B (produzione D)	1	/	/	dal 350 al 375 d.C.
55	2035	Tipo Lamboglia 9A (produzione D)	1	/	/	dal 375 al 400 d.C.
56		Tipo Atlante I, tav. XLVIII (produzione D)	1	/	/	dal 320 al 360 d.C.
57		Tipo Hayes 58B (produzione D)	1	/	/	dal 350 al 375 d.C.
58	ambiente F	Tipo Jodin-Posnic 1960 (produzione D)	1	/	/	dal 325 al 450 d.C.
59	sporadico	Tipo Salomonson A20 (produzione A/D)	1	/	/	dall'inizio del III secolo d.C.
60		Tipo Jodin-Posnic 1960 (produzione D)	1	/	/	dal 325 al 450 d.C.
61		Tipo Hayes 58B n. 9 (produzione D)	1	/	/	dal 290/300 al 375 d.C.
62		Tipo Atlante (produzione D)	1	/	/	dal 320 al 360 d.C.
63		Forma Hayes 87A (produzione D)	1	/	/	dal V secolo d.C.

Annalisa de Franzoni
CERAMICA A PARETI SOTTILI

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
1	192	Forma chiusa n.d.	1	/	/	I secolo d.C. – II secolo d.C.
2	193	Parete decorata	1	/	Fascia con andamento curvilineo	I secolo d.C.?
3	201	Parete indistinta	1	/	/	I secolo a.C. – II secolo d.C.
4	212	Parete indistinta	2	/	/	I secolo a.C. – II secolo d.C.
5	356a	Parete indistinta	1	/	/	I secolo a.C. – II secolo d.C.
6	436	Bicchiere o tazza	3	/	/	fine del I secolo a.C. – I secolo d.C.
7		Boccalino	1	/	/	I secolo d.C. – II secolo d.C.
8	1041	Olletta	1	/	/	fine del I secolo a.C. – I secolo d.C.
9	2035	Olletta	2	/	/	I secolo d.C.
10	sporadico	Bicchiere o tazza	1	/	/	fine del I secolo a.C. – II secolo d.C.
11		Parete decorata	1	/	Tacche incise (spine) con andamento verticale	fine del I secolo a.C. – inizio del I secolo d.C.

Luciana Mandruzzato
VETRO

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
1	191	Bottiglia IS 50	1	/	/	I-III secolo d.C.
2		Coppa IS 96	3	/	/	III-V secolo d.C.
3		Bicchieri IS 109	1	/	/	IV-V secolo d.C.
4		Orlo verticale con labbro arrotondato	1	/	/	III-V secolo d.C.
5		Orlo tubolare con labbro ripiegato all'esterno	1	/	/	III-V secolo d.C.
6		Orlo tubolare schiacciato	1	/	/	III-V secolo d.C.
7		Fondo con piede ad anello cavo ripiegato da parete e pontello	1	/	/	III-V secolo d.C.
8		Alto piede ad anello cavo ricavato da parete	1	/	/	III-V secolo d.C.
9		Fondo con piede ad anello applicato	1	/	/	III-V secolo d.C.
10	192	Bicchieri IS 106	1	/	/	III-V secolo d.C.
11		Orlo tubolare con labbro ripiegato all'esterno	1	/	/	III-V secolo d.C.
12	193	Bottiglia IS 78?	1	/	/	I-IV secolo d.C.
13		Coppa IS 96	1	/	/	III-V secolo d.C.
14		Brocca IS 120/121	1	/	/	fine III-V secolo d.C.
15		Lucerna IS 134	1	/	/	IV-V secolo d.C.
16		Orlo verticale ingrossato e arrotondato	1	/	/	III-V secolo d.C.
17		Orlo estroflesso con labbro arrotondato	2	/	/	III-V secolo d.C.
18		Orlo estroflesso con labbro ingrossato e arrotondato	1	/	/	III-V secolo d.C.
19		Fondo apodo	3	/	/	III-V secolo d.C.
20		Ansa costolata	1	/	/	III-V secolo d.C.
21	194	Coppa IS 96	4	/	Uno con solchi a mola	III-V secolo d.C.
22		Bicchieri IS 106	4	/	/	III-V secolo d.C.
23		Coppa IS 116	1	/	/	IV-inizi V secolo d.C.
24		Bottiglia IS 126	1	/	Decorazione graffiata	fine III-V secolo d.C.
25		Fondo apodo	1	/	/	III-V secolo d.C.
26		Fondo con piede ad anello cavo ripiegato da parete	1	/	/	III-V secolo d.C.

TABELLE DEI MATERIALI E GRAFICI

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
27	195	Coppa IS 116	1	/	/	IV-inizi V secolo d.C.
28	201	Coppa IS 42	1	/	/	fine I-inizi III secolo d.C.
29		Bicchieri IS 106	2	/	/	III-V secolo d.C.
30		Coppa IS 116	1	/	/	IV-inizi V secolo d.C.
31		Orlo estroflesso con labbro arrotondato	4	/	/	III-V secolo d.C.
32		Fondo apodo	1	/	/	III-V secolo d.C.
33		Fondo apodo con cono pronunciato	1	/	/	III-V secolo d.C.
34		Fondo con piede ad anello applicato	1	/	/	III-V secolo d.C.
35		Fondo ispessito con pontello	1	/	/	III-V secolo d.C.
36		Ansa	1	/	/	III-V secolo d.C.
37	205	Fondo apodo	2	/	/	III-V secolo d.C.
38		Fondo con piede ad anello cavo ripiegato da parete	2	/	/	III-V secolo d.C.
39	211	Bicchieri IS 106	1	/	/	III-V secolo d.C.
40		Orlo estroflesso con labbro arrotondato	2	/	/	III-V secolo d.C.
41	212	Coppa IS 42	1	/	/	fine I-inizi III secolo d.C.
42		Coppa IS 96	6	/	Uno con incisione a graffio	III-V secolo d.C.
43		Brocca IS 120/121	1	/	/	fine III-V secolo d.C.
44		Orlo verticale con labbro arrotondato	1	/	Solchi a mola	III-V secolo d.C.
45		Orlo estroflesso con labbro arrotondato	1	/	/	III-V secolo d.C.
46		Orlo tubolare con labbro ripiegato all'esterno	1	/	/	III-V secolo d.C.
47		Fondo apodo	2	/	/	III-V secolo d.C.
48		Fondo apodo con cono pronunciato	1	/	/	III-V secolo d.C.
49	275	Bicchieri AR 73	1	/	/	IV-V secolo d.C.
50	302	Orlo diritto con labbro arrotondato	1	/	Solchi a mola	III-V secolo d.C.
51		Fondo apodo	1	/	/	III-V secolo d.C.
52		Fondo apodo con pontello	1	/	/	III-V secolo d.C.
53		Fondo con piede ad anello ricavato da parete	1	/	/	III-V secolo d.C.
54		Attacco ansa costolata	1	/	/	III-V secolo d.C.

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
55	335	Fondo apodo	1	/	/	III-V secolo d.C.
56	393	Fondo apodo	1	/	/	III-V secolo d.C.
57	402	Ansa costolata	1	/	/	III-V secolo d.C.
58	436	Bicchiere IS 106	1	/	/	III-V secolo d.C.
59		Brocca IS 120/121	1	/	/	fine III-V secolo d.C.
60		Lucerna a peduccio	1	/	/	IV-VI secolo d.C.
61		Orlo estroflesso labbro ingrossato arrotondato	1	/	/	III-V secolo d.C.
62		Fondo con piede ad anello applicato	1	/	/	III-V secolo d.C.
63		Ansa costolata piegata	1	/	/	III-V secolo d.C.
64		Parete indistinta	1	/	Filamenti blu applicati	III-V secolo d.C.
65	458	Orlo estroflesso con labbro ingrossato e arrotondato	1	/	/	III-V secolo d.C.
66		Fondo apodo	1	/	/	III-V secolo d.C.
67		Fondo apodo con pontello	1	/	/	III-V secolo d.C.
68	1012	Coppa IS 42	1	/	/	fine I-inizi III secolo d.C.
69		Coppa IS 96	1	/	/	III-V secolo d.C.
70		Bicchiere IS 106	1	/	/	III-V secolo d.C.
71		Brocca IS 120/121	1	/	/	fine III-V secolo d.C.
72		Orlo a tesa concava	1	/	/	III-V secolo d.C.
73		Fondo apodo con pontello	1	/	/	III-V secolo d.C.
74	1022	Brocca IS 120/121	1	/	Filamento blu	fine III-V secolo d.C.
75	1036	Bicchiere IS 106	1	/	/	III-V secolo d.C.
76	1041	Coppa IS 3	1	/	/	fine I secolo a.C.-II secolo d.C.
77	2000	Bicchiere IS12	1	/	/	I-II secolo d.C.
78		Bicchiere IS 32	1	/	/	II-III secolo d.C.
79		Piatto IS 47	1	/	/	I-II secolo d.C.
80		Bottiglia IS 50	1	/	/	I-III secolo d.C.
81		Coppa IS 96	2	/	/	III-V secolo d.C.
82		Bicchiere IS 106	5	/	/	III-V secolo d.C.
83		Bicchiere IS 109	1	/	/	IV-V secolo d.C.
84		Coppa IS 116	1	/	/	IV-inizi V secolo d.C.
85		Coppa IS 117	3	/	/	IV secolo d.C.

TABELLE DEI MATERIALI E GRAFICI

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
86		Brocca IS 120/121	2	/	/	fine III-V secolo d.C.
87		Orlo diritto con labbro arrotondato	1	/	Solco a mola	III-V secolo d.C.
88		Orlo estroflesso con labbro arrotondato	2	/	/	III-V secolo d.C.
89		Orlo estroflesso con labbro ingrossato e arrotondato	3	/	/	III-V secolo d.C.
90		Orlo tubolare ripiegato all'interno	1	/	/	III-V secolo d.C.
91		Fondo apodo	4	/	/	III-V secolo d.C.
92		Fondo con piede ad anello cavo ripiegato da parete	1	/	/	III-V secolo d.C.
93		Ansa nastro a pettine	1	/	/	III-V secolo d.C.
94	2035	Coppa IS 96	1	/	/	III-V secolo d.C.
95		Bottiglia IS 104?	1	/	Solco a mola	seconda metà III-V secolo d.C.
96		Brocca IS 120/121	1	/	/	fine III-V secolo d.C.
97		Parete indistinta	1	/	Costolature sottili	III-V secolo d.C.
98	sporadico	Bicchieri IS 32	1	/	/	II-III secolo d.C.
99		Olla IS 67	1	/	/	I-inizio III secolo d.C.
100		Coppa IS 96	3	/	Uno con bolli applicati	III-V secolo d.C.
101		Bicchieri IS 106	1	/	/	III-V secolo d.C.
102		Coppa IS 117	1	/	/	IV secolo d.C.
103		Lucerna a peduccio	1	/	/	IV-VI secolo d.C.
104		Orlo estroflesso con labbro arrotondato	7	/	/	III-V secolo d.C.
105		Orlo tubolare schiacciato	1	/	/	IV-V secolo d.C.
106		Orlo leggermente rientrante con labbro tagliato	1	/	/	fine III-V secolo d.C.
107		Fondo apodo	2	/	/	III-V secolo d.C.
108		Fondo con piede ad anello cavo ripiegato da parete	1	/	/	fine I-III secolo d.C.
109		Bicchieri? parete	1	/	Pastiglia decorata a punzone	fine del II-III secolo d.C.

Luciana Mandruzzato
VETRO, OGGETTI D'ORNAMENTO

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
1	193	Vago nero	1	/	Filamento a zigzag bianco	IV-V secolo d.C.
2	302	Vago/Fusarola nera	1	/	Filamento a zigzag bianco	IV-V secolo d.C.
3	sporadico	Bracciale nero	1	/	Costolature oblique	IV-V secolo d.C.
4		Pendente a brocchetta	1	/	Filamento a zigzag bianco	IV-V secolo d.C.

Palma Karković Takalić
LUCERNE

N.	US	Forma/Tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
1	193	Buchi IX-X	1	/	/	metà del I secolo d.C. - IV secolo d.C.
2	201	Imitazione di Atlante X	2	Marchio di fabbrica a forma di una lettera "C".	Sul disco motivi a triangolo concentrico e triangolo decorato a spina di pesce disposti in direzioni opposte.	IV secolo d.C. - VII secolo d.C.
3	212	Bailey R	1	/	Sulla spalla due file di globetti in rilievo.	III secolo d.C. avanzato - inizi del V secolo d.C.
4		Lucerna di produzione tardoantica (di Carlino?)	1	/	/	Tardoantica
5	275	Buchi Xc	1	/	/	metà del I secolo d.C. - IV secolo d.C. (forse fino a VI secolo d.C.)
6		Non identificato	1	/	/	non determinabile
7	302	Buchi IX-Xa	1	/	/	metà del I secolo d.C. - IV secolo d.C.
8		Imitazione di Atlante VIII	1	/	Sulla spalla motivo di foglia di palma entro cornice. Sul disco decorazione a raggi.	IV secolo d.C. - VII secolo d.C.
9		Imitazione di Atlante VIII	1	/	/	IV secolo d.C. - VII secolo d.C.
10	393	Lucerna africana	1	/	/	II secolo d.C. - VII secolo d.C.
11	436	Buchi Xa	2	/	/	80/90 d.C. - IV secolo d.C.
12		Non identificato	2	/	/	non determinabile
13	459	Non identificato	1	/	/	non determinabile
14	1012	Loeschcke 1B	1	/	Sul disco parte inferiore di una figura maschile stante. Sul fondo due occhi di dado.	prima metà del I secolo d.C. - inizio del II secolo d.C.
15		Buchi IX-Xa-b	1	/	/	metà del I secolo d.C. - IV secolo d.C.
16		Imitazione di Atlante X	2	/	Sulla spalla motivi di cerchietti concentrici e perline. Sul disco figura umana in movimento verso sinistra che regge nella mano un oggetto simile ad un pugnale o asta.	IV secolo d.C. - VII secolo d.C.
17	1022	Imitazione di Atlante X	3	/	Sulla spalla motivi alternanti di cuore e triangolo concentrici entro una cornice.	IV secolo d.C. - VII secolo d.C.

N.	US	Forma/Tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
18	1023	Dressel 2-3	1	/	/	10 a.C. - II secolo d.C.
19	1041	Lucerna tardorepubblicana	1	/	/	seconda metà del I secolo d.C. - metà del I secolo a.C.
20	ambiente F	Bronner XXVII	1	/	Sulla spalla motivi floreali e vegetali. Sul disco un motivo vegetale.	inizio del II secolo d.C. - fine del III secolo d.C.
21	sporadico	Lucerna africana/Atlante X	1	/	Sulla spalla motivi di ottagoni concentrici con al centro un cerchio e perlina.	IV secolo d.C. - V secolo d.C.
22		Imitazione di Atlante VIII	1	/	Sulla spalla motivo a foglia di palma.	IV secolo d.C. - VII secolo d.C.
23		Imitazione di lucerna africana	1	/	/	IV secolo d.C. - VII secolo d.C.
24		Non identificato	4	/	/	non determinabile

Annalisa de Franzoni
CERAMICA COMUNE GRIGIA

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
1	191	Olla tipo III*	1	/	/	II secolo a.C. - inizio del I secolo d.C.
2		Olla	2	/	/	II secolo a.C. - inizio del I secolo d.C.
3		Parete indistinta	1	/	/	II secolo a.C. - inizio del I secolo d.C.
4	194	Olla	1	/	/	II secolo a.C. - inizio del I secolo d.C.
5	205	Olla	1	/	/	II secolo a.C. - inizio del I secolo d.C.
6		Brocca	1	/	/	II secolo a.C. - inizio del I secolo d.C.
7	405	Parete indistinta	1	/	/	II secolo a.C. - inizio del I secolo d.C.
8	436	Olla tipo XX	1	/	/	II secolo a.C. - inizio del I secolo d.C.
9	1012	Coppa tipo Xb	1	/	/	II secolo a.C. - inizio del I secolo d.C.
10		Parete indistinta	2	/	/	II secolo a.C. - inizio del I secolo d.C.
11	1023	Coppa mortaio	1	/	/	II secolo a.C. - inizio del I secolo d.C.
12	2035	Coppa mortaio tipo III*	1	/	/	II secolo a.C. - inizio del I secolo d.C.
13	ambiente F	Coppa tipo IXb	1	/	/	II secolo a.C. - inizio del I secolo d.C.
14		Coppa	1	/	/	II secolo a.C. - inizio del I secolo d.C.
15		Coppa mortaio	1	/	/	II secolo a.C. - inizio del I secolo d.C.

Annalisa de Franzoni
CERAMICA A VERNICE ROSSA INTERNA

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
1	195	Orlo ascrivibile a tegame Goudineau 28/30	1	/	/	fine del I secolo a.C. - II secolo d.C.
2	201	Fondo piatto ascrivibile a tegame	1	/	Solcature concentriche nella parte interna	III secolo a.C. - IV secolo d.C.
3		Fondo piatto ascrivibile a tegame	1	/	/	III secolo a.C. - IV secolo d.C.
4	sporadico	Fondo piatto ascrivibile a tegame	1	/	Solcature concentriche nella parte interna	III secolo a.C. - IV secolo d.C.

Marta Bottos, Patrizia Riet
CERAMICA COMUNE ORIENTALE

N.	US	Forma/Tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
1	193	Forma <i>Knossos Cooking pot Type 1</i> , fig. 5, 56-57/ <i>Type 2</i> , fig. 5, 58-64	1	/	/	II secolo d.C. - III secolo d.C.
2		Forma <i>Knossos Frying pans Type 2</i> , fig. 9, 103-109	1	/	/	III secolo d.C.
3	201	Forma <i>Knossos Jug Type 1</i> , fig. 6, 76-77	1	/	/	II secolo d.C. - III secolo d.C.
4	205	Forma <i>Knossos Cooking pot Type 1</i> , fig. 5/56-57	1	/	/	II secolo d.C. - III secolo d.C.
5		Forma <i>Knossos Cooking pot Type 1</i> , fig. 5, 56-57/ <i>Type 2</i> , fig. 5, 58-64	1	/	/	II secolo d.C. - III secolo d.C.
6	302	Forma <i>Knossos Mug Type 1</i> , fig. 6/72	1	/	/	I secolo d.C. - III secolo d.C.
7		Forma <i>Knossos Casserole Type 2</i> , fig. 7, 81-89	2	/	/	II secolo d.C. - III secolo d.C.
8		Forma <i>Knossos Cooking pot Type 1</i> , fig. 5/56-57	1	/	/	II secolo d.C. - III secolo d.C.
9		Fondo, forma non identificata	1	/	/	non determinabile
10	356a	Forma <i>Knossos Coking dish Frying pan Type 1</i> , fig. 9, 99-102	1	/	/	dal III secolo d.C.
11	402	Orlo, forma non identificata	2	/	/	non determinabile
12	458	Forma <i>Knossos Coking dish Frying pan Type 1</i> , fig. 9, 99-102	1	/	/	dal III secolo d.C.
13	1012	Forma <i>Knossos Mug Type 1</i> , fig. 6/72	1	/	/	I secolo d.C. - III secolo d.C.
14		Forma <i>Knossos Casserole Type 2</i> , fig. 7, 81-89	2	/	/	II secolo d.C. - III secolo d.C.
15		Forma <i>Knossos Casserole Type 3</i> , fig. 7/90	1	/	/	II secolo d.C. - III secolo d.C.
16		Forma <i>Knossos Frying pans Type 2</i> , fig. 9, 103-109	1	/	/	III secolo d.C.
17		Orlo, forma non identificata	1	/	/	non determinabile

N.	US	Forma/Tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
18	1032	Forma <i>Knossos Casserole Type 2</i> , fig. 7, 81-89	3	/	/	II secolo d.C. - III secolo d.C.
19	2000	Forma <i>Knossos Casserole Type 2</i> , fig. 7, 81-89	2	/	/	II secolo d.C. - III secolo d.C.
20		Forma <i>Knossos Flat based basin Type 1</i> , fig. 15/178-187	1	/	/	dal II secolo d.C.
21		Forma <i>Knossos Frying pans Type 2</i> , fig. 9, 103-109	3	/	/	III secolo d.C.
22		Orlo, forma non identificata	1	/	/	non determinabile
23	2035	Forma <i>Knossos Casserole Type 2</i> , fig. 7, 81-89	1	/	/	II secolo d.C. - III secolo d.C.
24	sporadico	Orlo, forma non identificata	1	/	/	non determinabile

Caterina Bonivento, Patrizia Riet
CERAMICA AFRICANA DA CUCINA

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
1	194	Casseruola Ostia III, fig. 324	1	/	/	II secolo d.C.
2	195	Casseruola Hayes 197 = Ostia III, fig. 267	1	/	/	metà II secolo d.C. - fine IV secolo d.C.
3	205	Casseruola Hayes 23A-B = Lamboglia 10A	1	/	/	metà II secolo d.C. - fine IV secolo d.C.
4	313	Casseruola Hayes 23A-B = Lamboglia 10A	1	/	/	metà II secolo d.C. - fine IV secolo d.C.
5	393	Casseruola Hayes 197 = Ostia III, fig. 267	1	/	/	metà II secolo d.C. - fine IV secolo d.C.
6	405	Piatto/Coperchio Ostia I, fig. 261	2	/	/	I secolo d.C. - fine IV secolo d.C.
7	457	Piatto/Coperchio Ostia I, fig. 261	2	/	/	I secolo d.C. - fine IV secolo d.C.
8		Tipo non identificabile	2	/	/	/
9	1012	Piatto/Coperchio Ostia III, fig. 170	1	/	/	metà III secolo d.C. - fine IV secolo d.C.
10		Tipo non identificabile	1	/	/	/
11	1036	Piatto/Coperchio Ostia I, fig. 18	1	/	/	metà III secolo d.C.
12	1040	Scodella Lamboglia 9A = Hayes 181	1	/	/	fine II secolo d.C. - inizio V secolo d.C.
13	2000	Piatto/Coperchio Ostia I, fig. 261	1	/	/	I secolo d.C. - fine IV secolo d.C.
14		Marmitta Ostia III, fig. 331	1	/	/	metà III secolo d.C.
15	ambiente B	Non identificata	1	/	/	/
16	sporadico	Non identificate	1	/	/	/

Marta Bottos
CERAMICA COMUNE DEPURATA

N.	US	Forma/Tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
1	191	Bottiglia con orlo estroflesso	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
2		Bottiglia con orlo a sezione discoidale	1	/	/	II secolo d.C.
3		Anforetta con orlo estroflesso	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
4		Fondo con piede ad anello di probabile forma chiusa	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
5		Fondo piano di probabile forma chiusa	2	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
6		Fondo piano di probabile forma aperta	1	/	/	non determinabile
7	194	Anforetta con orlo estroflesso	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
8	195	Olla con labbro esternamente ingrossato	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
9	201	Bottiglia con orlo estroflesso	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
10		Bottiglia con orlo rientrante	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
11	212	Bottiglia con orlo a sezione discoidale	1	/	/	II secolo d.C.
12	235	Bacile con labbro ingrossato	1	/	/	III secolo d.C. - IV secolo d.C.
13	302	Fondo con piede ad anello di probabile forma chiusa	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
14	322	Fondo piano di probabile forma chiusa	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
15	362	Coperchio con orlo ingrossato verso l'esterno	2	/	/	II secolo d.C. - IV secolo d.C.
16	393	Brocca con orlo estroflesso	1	/	/	II secolo d.C. - III secolo d.C.
17	1012	Bottiglia con orlo estroflesso	2	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
18		Brocca con orlo estroflesso	1	/	/	II secolo d.C. - III secolo d.C.
19		Fondo con piede ad anello di probabile forma chiusa	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
20	1022	Bottiglia con labbro ingrossato verso l'esterno	1	/	/	non determinabile
21		Fondo con piede ad anello di probabile forma chiusa	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.

TABELLE DEI MATERIALI E GRAFICI

N.	US	Forma/Tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
22	1032	Olla con labbro concavo internamente	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
23		Fondo con piede ad anello di probabile forma chiusa	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
24	1036	Olla con labbro concavo internamente	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
25	1041	Bottiglia con orlo estroflesso	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
26	1047	Olla con labbro concavo internamente	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
27	1052a	Coperchio con labbro arriciato	1	/	/	I secolo d.C. - VI secolo d.C.
28		Bacile con labbro a listello	1	/	/	non determinabile
29	2000	Bottiglia con orlo a sezione discoidale	1	/	/	II secolo d.C.
30		Olla biansata con orlo a collare scanalato	1	/	/	I secolo d.C.
31		Olla con labbro esternamente ingrossato	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
32		Fondo con piede ad anello di probabile forma chiusa	2	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
33		Fondo piano di probabile forma chiusa	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
34		Fondo internamente concavo di probabile forma chiusa	2	/	/	III secolo d.C. - IV secolo d.C.
35		Bacile con labbro ingrossato	1	/	/	III secolo d.C. - IV d.C.
36		Bacile con orlo ingrossato	1	/	/	III secolo d.C. - IV d.C.
37		Fondo con piede ad anello di probabile forma aperta	1	/	/	non determinabile
38		Fondo piano di probabile forma aperta	1	/	/	non determinabile
39		Fondo su alto piede di probabile forma aperta	1	/	/	non determinabile
40		Presa di coperchio troncoconica	1	/	/	I secolo d.C. - V secolo d.C.
41	2035	Fondo internamente concavo di probabile forma chiusa	1	/	/	III secolo d.C. - IV secolo d.C.
42	ambiente F	Olla con labbro esternamente ingrossato	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
43	sporadico	Olla con labbro rientrante	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.

Marta Bottos
MORTAI

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
1	195	Tipo 1	1	/	/	I secolo d.C.
2	1041	Tipo 1	1	/	/	I secolo d.C.
3	1052a	Fondo di grattugia	1	/	/	III secolo d.C. - IV secolo d.C.
4	2000	Tipo 2	1	/	Vetrina giallo/bruna interno	I secolo d.C.
5		Tipo 3	2	/	Vetrina gialla interno	II secolo d.C. - IV secolo d.C.
6	sporadico	Tipo 1	1	/	/	I secolo d.C.

Marta Bottos
CERAMICA COMUNE GREZZA

N.	US	Forma/Tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
1	191	Olla con orlo everso	2	/	Motivi incisi a onda, linee trasversali e parallele	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
2	193	Olla con orlo everso	1	/	Motivi incisi a onda, linee trasversali e parallele	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
3		Ciotola con labbro non distinto	1	/	Solcature orizzontali e oblique, motivi a onda	I secolo d.C. - VII secolo d.C.
4		Ciotola con labbro rientrante	1	/	Solcature orizzontali e oblique, motivi a onda	I secolo d.C. - secolo VII d.C.
5	194	Ciotola con labbro rientrante	1	/	Solcature orizzontali e oblique, motivi a onda	I secolo d.C. - VII secolo d.C.
6	195	Olla con labbro rientrante	1	/	/	Non determinabile
7		Olla con labbro concavo internamente	1	/	Impressioni digitali orlo	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
8		Olla con labbro aggettante e incavo per coperchio	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
9		Fondo piano di probabile forma chiusa	1	/	/	Non determinabile
10		Ciotola con labbro non distinto	2	/	Solcature orizzontali e oblique, motivi a onda	I secolo d.C. - VII secolo d.C.
11		Ciotola con labbro rientrante	1	/	Solcature orizzontali e oblique, motivi a onda	I secolo d.C. - VII secolo d.C.
12		Fondo piano di probabile forma aperta	1	/	/	Non determinabile
13		Fondo su basso piede di probabile forma aperta	1	/	/	Non determinabile
14		Olletta/bicchiere con orlo estroflesso	2	/	/	Non determinabile
15	201	Olla con orlo everso	4	/	Motivi incisi a onda, linee trasversali e parallele	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
16		Ciotola con labbro non distinto	1	/	Solcature orizzontali e oblique, motivi a onda	I secolo d.C. - VII secolo d.C.
17		Ciotola con labbro rientrante	2	/	Solcature orizzontali e oblique, motivi a onda	I secolo d.C. - VII secolo d.C..

18	302	Olla con orlo everso	1	/	Motivi incisi a onda, linee trasversali e parallele	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
19		Fondo piano di probabile forma chiusa	2	/	/	Non determinabile
20		Ciotola con labbro non distinto	1	/	Solcature orizzontali e oblique, motivi a onda	I secolo d.C. - VII secolo d.C.
21	404	Olla con orlo everso	1	/	Motivi incisi a onda, linee trasversali e parallele	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
22		Fondo piano di probabile forma chiusa	1	/	/	Non determinabile
23	1012	Olla con labbro a sezione esterna semicircolare	1	/	/	I secolo d.C. - VII secolo d.C.
24		Olla con orlo everso	1	/	Motivi incisi a onda, linee trasversali e parallele	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
25		Coperchio con labbro ingrossato esternamente	1	/	/	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
26		Olletta/bicchiere con orlo modanato	1	/	/	I secolo d.C. - II secolo d.C.
27	1022	Olla con orlo everso	1	/	Motivi incisi a onda, linee trasversali e parallele	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
28	1036	Fondo con piede a disco di probabile forma chiusa	1	/	/	Non determinabile
29		Fondo con basso piede di probabile forma chiusa	1	/	/	Non determinabile
30	1037	Fondo con piede ad anello di probabile forma chiusa	1	/	/	Non determinabile
31		Ciotola con labbro rientrante	1	/	Solcature orizzontali e oblique, motivi a onda	I secolo d.C. - VII secolo d.C.
32	2000	Olla con orlo everso	1	/	Motivi incisi a onda, linee trasversali e parallele	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
33		Olla con labbro concavo internamente	1	/	Brevi solcature oblique	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
34		Ciotola con labbro rientrante	3	/	Solcature orizzontali e oblique, motivi a onda	I secolo d.C. - VII secolo d.C.
35		Olletta/bicchiere con orlo modanato	1	/	/	I secolo d.C. - II secolo d.C.
36		Recipiente con orlo a listello	2	/	/	Non determinabile
37	ambiente F	Olla con labbro a sezione esterna semicircolare	1	/	/	I secolo d.C. - VII secolo d.C.

TABELLE DEI MATERIALI E GRAFICI

38	sporadico	Olla con orlo everso	1	/	Motivi incisi a onda, linee trasversali e parallele	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
39		Fondo piano di probabile forma chiusa	1	/	/	non determinabile
40		Fondo con piede a tacco di probabile forma chiusa	1	/	/	non determinabile

Nicola Battistin
ANFORE DI PRODUZIONE ITALICA

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
1	191	Lamboglia 2	6	/	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.
2		Dressel 6A	1	/	/	metà del I secolo a.C. – metà del I secolo d.C.
3		Lamboglia 2 – Dressel 6A	2	/	/	metà de I secolo a.C.
4		Dressel 2-4	1	/	/	I secolo a.C. – II secolo d.C.
5		Fondo piatto	3	/	/	fine del I secolo d.C. – metà del III secolo d.C.
6	195	Lamboglia 2	2	/	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.
7		Fondo piatto	2	/	/	fine del I secolo d.C. – metà del III secolo d.C.
8	201	Lamboglia 2	19	Bollo entro cartiglio ---] RMOD[---	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.
9		Lamboglia 2 – Dressel 6A	7	/	/	metà del I secolo a.C.
10		Ovoidali adriatiche	2	/	/	II secolo a.C. – inizi del I secolo d.C.
11	205	Lamboglia 2	26	/	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.
12		Lamboglia 2 – Dressel 6A	4	/	/	metà del I secolo a.C.
13		Dressel 2-4	1	/	/	I secolo a.C. – II secolo d.C.
14		Fondo piatto	1	/	/	fine del I secolo d.C. – metà del III secolo d.C.
15		Non identificato	1	Bollo entro cartiglio SERAP[---	/	
16	211	Lamboglia 2	1	/	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.
17	212	Lamboglia 2	1	/	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.
18	302	Lamboglia 2	3	/	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.
19		Lamboglia 2 – Dressel 6A	2	/	/	metà del I secolo a.C.
20		Ovoidali adriatiche	1	/	/	II secolo a.C. – inizi del I secolo d.C.
21		Anforette norditaliche	1	/	/	I secolo d.C. – II secolo d.C.
22	362	Lamboglia 2	1	/	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.

TABELLE DEI MATERIALI E GRAFICI

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
23	365	Lamboglia 2	2	/	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.
24		Dressel 6A	1	Bollo entro cartiglio rettangolare DEBA con segni d'interpunzione	/	metà del I secolo a.C. – metà del I secolo d.C.
25		Ovoidali adriatiche	1	/	/	II secolo a.C. – inizi del I secolo d.C.
26	402	Lamboglia 2	1	/	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.
27		Dressel 6A	1	/	/	metà del I secolo a.C. – metà del I secolo d.C.
28	403	Dressel 6B	1	/	/	I secolo a.C. – metà II secolo d.C.
29	405	Lamboglia 2	1	/	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.
30	436	Lamboglia 2	4	/	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.
31		Dressel 2-4	1	/	/	I secolo a.C. – II secolo d.C.
32	458	Lamboglia 2	1	/	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.
33		Lamboglia 2 – Dressel 6A	1	/	/	metà del I secolo a.C.
34	460	Lamboglia 2	1	/	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.
35	1012	Lamboglia 2	1	/	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.
36		Dressel 6B	1	/	/	I secolo a.C. – metà del II secolo d.C.
37		Anforette norditaliche	2	/	/	I secolo d.C. – II secolo d.C.
39	1022	Fondo piatto	1	/	/	fine del I secolo d.C. – metà del III secolo d.C.
40	1023	Lamboglia 2	2	Cartiglio rettangolare con lettere a rilievo MINIPUS	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.
41	1032	Lamboglia 2	1	/	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.
42	1036	Lamboglia 2	5	/	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.
43		Lamboglia 2 – Dressel 6A	3	/	/	metà del I secolo a.C.
44	1040	Lamboglia 2	2	/	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
45	1041	Lamboglia 2	61	/	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.
46		Dressel 6A	2	/	/	metà del I secolo a.C. – metà del I secolo d.C.
47		Lamboglia 2 – Dressel 6A	4	/	/	metà del I secolo a.C.
48		Dressel 6B	1	/	/	I secolo a.C. – metà del II secolo d.C.
49		Ovoidali adriatiche	5	/	/	II secolo a.C. – inizi del I secolo d.C.
50	1047	Dressel 6B	1	/	/	I secolo a.C. – metà del II secolo d.C.
51	1052a	Dressel 6B	1	/	/	I secolo a.C. – metà del II secolo d.C.
52	2000	Lamboglia 2	4	/	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.
53		Dressel 6B	1	/	/	I secolo a.C. – metà del II secolo d.C.
54		Ovoidali adriatiche	2	/	/	II secolo a.C. – inizi del I secolo d.C.
55		Anforette norditaliche	1	/	/	I secolo d.C. – II secolo d.C.
56	2035	Lamboglia 2	1	/	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.
57	ambiente F	Lamboglia 2	6	/	/	fine del II secolo a.C. – fine del I secolo a.C.
58		Lamboglia 2 – Dressel 6A	2	/	/	metà del I secolo a.C.
59		Dressel 6B	1	/	/	I secolo a.C. – metà del II secolo d.C.
60		Dressel 2-4	2	/	/	I secolo a.C. – II secolo d.C.
61		Ovoidali adriatiche	1	/	/	II secolo a.C. – inizi del I secolo d.C.
62	sporadico	Lamboglia 2	9	Graffito L uncinata	/	fine del II secolo a.C. – fine I secolo a.C.
63		Lamboglia 2 – Dressel 6A	2	S	/	metà del I secolo a.C.
64		Ovoidali adriatiche	1	/	/	II secolo a.C. – inizi del I secolo d.C.

Nicola Battistin
COPERCHI

N	US	Forma/tipo	Dati epigrafici/ Decorazione	NME	Datazione
1	191	Tornio	/	1	/
2	193	Matrice	/	1	/
3	201	Tornio	/	9	/
4		Matrice	/	2	/
			Linee	1	/
			Lettere/simboli	2	/
5	205	Tornio	/	5	/
6	211	Tornio	/	1	/
7		Matrice	/	1	/
8	212	Tornio	/	1	/
9	302	Tornio	/	5	/
10		Matrice	/	1	/
11	322	Tornio	/	2	/
12	402	Tornio	/	1	/
13	403	Tornio	/	1	/
14		Matrice	Globulare	1	/
15	436	Tornio	/	3	/
16		Matrice	Linee	2	/
17	456	Matrice	/	1	/
18	458	Tornio	/	1	/
19		Matrice	Globulare	1	/
20	1012	Tornio	/	4	/
21		Matrice	/	1	/
			Lettere/Simboli	1	/

N	US	Forma/tipo	Dati epigrafici/ Decorazione	NME	Datazione
22	1022	Tornio	/	1	/
23		Matrice	/	1	/
			Lettere/Simboli	2	/
24	1023	Matrice	/	1	/
			Globulari	1	/
			Lettere/Simboli	3	/
25	1024	Matrice	/	1	/
			Linee	1	/
26	1032	Matrice	Linee	3	/
27	1036	Tornio	/	2	/
28		Matrice	Linee	1	/
29	1041	Tornio	/	179	/
30		Matrice	/	36	/
			Linee	5	/
			Globulari	3	/
			Lettere/ Simboli	16	/
			Cartiglio	3	/
31	2000	Tornio	/	2	/
32	ambiente F	Tornio	/	6	/
33		Matrice	/	1	/
			Globulari	1	/
34	sporadico	Tornio	/	5	/
		Matrice	/	5	/
			Linee	2	/
			Globulari	1	/

Caterina Bonivento, Caterina Vecchiet
ANFORE DI PRODUZIONE IBERICA

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
1	405	Dressel 20	1	/	/	I secolo d.C. - III secolo d.C.
2	436	Almagro 51 A-B/ Keay XIX	1	/	/	III secolo d.C. - prima metà V secolo d.C.
3		Keay XVII	1	/	/	IV secolo d.C. - metà V secolo d. C.
4	457	Almagro 51 A-B/ Keay XIX	1	/	/	III secolo d.C. - prima metà V secolo d.C.
5	2000	Almagro 51 A-B/ Keay XIX	1	/	/	III secolo d.C. - prima metà V secolo d.C.
6		Almagro 51 C	1	/	/	fine III secolo d.C. - prima metà V secolo d.C.
7	2035	Dressel 20	1	/	/	I secolo d.C. - III secolo d.C.

Caterina Bonivento, Caterina Vecchiet
ANFORE DI PRODUZIONE ORIENTALE

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati Epigrafici	Decorazione	Datazione
1	191	Late Roman 1	11	/	/	IV secolo d.C. – V secolo d.C.
2		Late Roman 3	5	/	/	fine del IV secolo d.C. – inizio del V secolo d.C.
3		Late Roman 4	6	/	/	IV secolo d.C. – VII secolo d.C.
4		Late Roman 7	1	/	/	V secolo d.C. – VII secolo d.C.
5		Late Roman 2	1	/	/	VI secolo d.C. – VII secolo d.C.
6		Anfora Cretese	1	/	/	I secolo d.C. – V secolo d.C.
7	193	Late Roman 1	1	/	/	IV secolo d.C. – V secolo d.C.
8		Late Roman 3	3	/	/	fine del IV secolo d.C. – inizio del V secolo d.C.
9		Late Roman 4	2	/	/	IV secolo d.C. – VII secolo d.C.
10	194	Late Roman 1	2	/	/	IV secolo d.C. – V secolo d.C.
11		Late Roman 3	4	/	/	fine del IV secolo d.C. – inizio del V secolo d.C.
12		Late Roman 4	1	/	/	IV secolo d.C. – VII secolo d.C.
13		Anfora Cretese	1	/	/	I secolo d.C. – V secolo d.C.
14	195	Late Roman 1	3	/	/	IV secolo d.C. – V secolo d.C.
15		Late Roman 3	2	/	/	fine del IV secolo d.C. – inizio del V secolo d.C.
16		Late Roman 4	1	/	/	IV secolo d.C. – VII secolo d.C.
17		Late Roman 2	2	/	/	VI secolo d.C. – VII secolo d.C.
18		Anfora Cretese 1	1	/	/	II secolo d.C. - III secolo d.C.

TABELLE DEI MATERIALI E GRAFICI

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati Epigrafici	Decorazione	Datazione
19	201	Late Roman 1	5	<i>Titulo picto X</i> in colore rosso	/	IV secolo d.C. – V secolo d.C.
20		Late Roman 3	1	/	/	fine del IV secolo d.C. – inizio del V secolo d.C.
21		Late Roman 4	5	/	/	IV secolo d.C. – VII secolo d.C.
22		Late Roman 2	1	/	/	VI secolo d.C. – VII secolo d.C.
23		Anfora Cretese 3	1	/	/	fine del I secolo d.C. – inizio del III secolo d.C.
24	205	Late Roman 1	5	/	/	IV secolo d.C. – V secolo d.C.
25		Late Roman 3	1	/	/	fine del IV secolo d.C. – inizio del V secolo d.C.
26		Late Roman 4	3	/	/	IV secolo d.C. – VII secolo d.C.
27		Late Roman 2	2	/	/	VI secolo d.C. – VII secolo d.C.
28		Anfora Cretese 3 type e	1	/	/	II secolo d.C. – III secolo d.C.
29	211	Late Roman 8	2	/	/	V secolo d.C. – VI secolo d.C.
30	212	Late Roman 1	2	/	/	IV secolo d.C. – V secolo d.C.
31		Late Roman 3	2	/	/	fine del IV secolo d.C. – inizio del V secolo d.C.
32	302	Late Roman 1	2	/	/	IV secolo d.C. – V secolo d.C.
33		Late Roman 3	1	/	/	fine del IV secolo d.C. – inizio del V secolo d.C.
34		Late Roman 4	3	/	/	IV secolo d.C. – VII secolo d.C.
35		Late Roman 2	1	/	/	VI secolo d.C. – VII secolo d.C.
36	322	Late Roman 4	1	/	/	IV secolo d.C. – VII secolo d.C.
37	323	Late Roman 1	1	/	/	IV secolo d.C. – V secolo d.C.
38		Late Roman 3	1	/	/	fine IV secolo d.C. – inizio V secolo d.C.
39	360	Late Roman 3	1	/	/	fine del IV secolo d.C. – inizio del V secolo d.C.
40		Late Roman 8	1	/	/	V secolo d.C. – VI secolo d.C.

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati Epigrafici	Decorazione	Datazione
41	362	Late Roman 1	2	/	/	IV secolo d.C. – V secolo d.C.
42		Late Roman 4	1	/	/	IV secolo d.C. – VII secolo d.C.
43		Late Roman 7	1	/	/	V secolo d.C. – VII secolo d.C.
44	393	Late Roman 4	1	/	/	IV secolo d.C. – VII secolo d.C.
45	402	Late Roman 1	1	/	/	IV secolo d.C. – V secolo d.C.
46		Late Roman 4	1	/	/	IV secolo d.C. – VII secolo d.C.
47	436	Late Roman 1	3	/	/	IV secolo d.C. – V secolo d.C.
48		Late Roman 3	4	/	/	fine del IV secolo d.C. – inizio del V secolo d.C.
49		Late Roman 4	3	/	/	IV secolo d.C. – VII secolo d.C.
50	456	Late Roman 1	1	/	/	IV secolo d.C. – V secolo d.C.
51	457	Late Roman 3	1	/	/	fine del IV secolo d.C. – inizio del V secolo d.C.
52		Late Roman 4	2	/	/	IV secolo d.C. – VII secolo d.C.
53		Late Roman 7	1	/	/	V secolo d.C. – VII secolo d.C.
54	458	Late Roman 1	2	/	/	IV secolo d.C. – V secolo d.C.
55		Late Roman 2	1	/	/	VI secolo d.C. – VII secolo d.C.
56	1012	Late Roman 1	2	/	/	IV secolo d.C. – V secolo d.C.
57		Late Roman 4	2	/	/	IV secolo d.C. – VII secolo d.C.
58		Anfora Cretese 1 type d	2	/	/	III secolo d.C. – inizio del IV secolo d.C.
59		Anfora Cretese 1 type e	1	/	/	III secolo d.C. – inizio del IV secolo d.C.
60		Anfora Cretese 3	1	/	/	II secolo d.C. – III secolo d.C.
61		Anfora Cretese 4	1	/	/	metà del I secolo d.C. – inizio del III secolo d.C.
62	1014	Dressel 2-4	1	/	/	I secolo a.C. – II secolo d. C.
63		Late Roman 1	2	/	/	IV secolo d.C. – V secolo d.C.
64		Late Roman 4	2	/	/	IV secolo d.C. – VII secolo d.C.

TABELLE DEI MATERIALI E GRAFICI

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati Epigrafici	Decorazione	Datazione
65	1025	Anfora Cretese 1 type a	1	/	/	inizio del II secolo d.C. - inizio del IV secolo d.C.
66		Anfora Cretese 2	1	/	/	I secolo d.C. - III secolo d.C.
67	1032	Late Roman 1	1	/	/	IV secolo d.C. - V secolo d.C.
68		Late Roman 3	3	/	/	fine del IV secolo d.C. - inizio del V secolo d.C.
69	1037	Late Roman 1	1	/	/	IV secolo d.C. - V secolo d.C.
70	1043	Late Roman 1	2	/	/	IV secolo d.C. - V secolo d.C.
71		Late Roman 3	1	/	/	fine del IV secolo d.C. - inizio del V secolo d.C.
72		Late Roman 4	3	/	/	IV secolo d.C. - VII secolo d.C.
73		Late Roman 2	1	/	/	VI secolo d.C. - VII secolo d.C.
74	1052a	Anfora Rodia Repubblicana	1	Cartiglio rettangolare con lettere disposte su tre file a rilievo E[--] / M[--] / [-----]	/	IV secolo a.C. - metà del II secolo a.C.
75		Mid Roman 3	1	/	/	fine del IV secolo d.C. - inizio del V secolo d.C.
76	2000	Camudolunum 184	1	/	/	fine del I secolo a.C. - II secolo d. C.
77		Late Roman 1	7	/	/	IV secolo d.C. - V secolo d.C.
78		Late Roman 3	13	/	/	fine del IV secolo d.C. - inizio del V secolo d.C.
79		Late Roman 4	7	/	/	IV secolo d.C. - VII secolo d.C.
80		Late Roman 8	2	/	/	V secolo d.C. - VI secolo d.C.
81		Late Roman 2	2	/	/	VI secolo d.C. - VII secolo d.C.
82		Anfora Cretese 1	1	/	/	II secolo d.C. - III secolo d.C.
83		Anfora Cretese 2	1	/	/	I secolo d.C. - III secolo d.C.
84		Anfora Cretese 2 type a	1	/	/	I secolo d.C. - inizio del III secolo d.C.
85		Anfora Cretese 4	1	/	/	metà del I secolo d.C. - inizio del III secolo d.C.
86	2011a	Late Roman 1	1	/	/	IV secolo d.C. - V secolo d.C.
87	2017	Late Roman 3	1	/	/	fine del IV secolo d.C. - inizio del V secolo d.C.

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati Epigrafici	Decorazione	Datazione
88	2035	Late Roman 1	6	/	/	IV secolo d.C. – V secolo d.C.
89		Late Roman 3	1	/	/	fine del IV secolo d.C. – inizio del V secolo d.C.
90		Late Roman 2	1	/	/	VI secolo d.C. – VII secolo d.C.
91	ambiente F	Late Roman 3	2	/	/	fine del IV secolo d.C. – inizio del V secolo d.C.
92		Anfora Cretese 2 type a	1	/	/	I secolo d.C. – inizio del III secolo d.C.
93	sporadico	Late Roman 1	1	/	/	IV secolo d.C. – V secolo d.C.
94		Late Roman 3	3	/	/	fine del IV secolo d.C. – inizio del V secolo d.C.
95		Late Roman 4	2	/	/	IV secolo d.C. – VII secolo d.C.
96		Late Roman 2	1	/	/	VI secolo d.C. – VII secolo d.C.
97		Anfora Cretese	1	/	/	I secolo d.C. – V secolo d.C.

Caterina Bonivento
ANFORE DI PRODUZIONE AFRICANA

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
1	139	Keay IIIA/ Africana IA/ Bonifay 21	2	/	/	metà del II secolo - III secolo d.C.
2	191	Keay IIIA/ Africana IA/ Bonifay 21	1	/	/	metà del II secolo - III secolo d.C.
3		Keay IIIB/ Africana IB/ Bonifay 21	1	/	/	fine del II secolo d.C. - fine del III secolo d.C. alcune forse IV secolo d.C.
4		Keay IV-V/ Africana IIA/ Bonifay 22	2	/	/	fine del II secolo d.C. - fine del III secolo d.C. alcune attestazioni in contesti del IV secolo d.C.
5		Keay XXV sottotipo 1 = A-D/ Africana III A/ Bonifay 27	4	/	/	fine del III secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
6		Keay XXV sottotipo 3 = K-V/ Africana III B/ Bonifay 28	5	/	/	inizio del IV secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
7		Keay LIX/ Bonifay 37	1	/	/	fine del IV secolo d.C. - prima metà del V secolo d.C.
8		Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	7	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.
9		Keay XXXV A/ Bonifay 40	2	/	/	metà del V secolo d.C. - metà del VI secolo d.C.
10		Keay LVI/ Bonifay 43	1	/	/	seconda metà del V secolo d.C. - inizio del VI secolo d.C.
11		Keay LV/ Bonifay 44	1	/	/	fine del V secolo d.C. - metà del VI secolo d.C.
12		Keay LXII/ Bonifay 46	1	/	/	inizio del VI secolo d.C. - VII secolo d.C.
13		Coperchio ricavato da parete di tipo non identificato	1	/	/	Non determinabile
14	192	Keay XXV sottotipo 3 = K-V/ Africana III B/ Bonifay 28	1	/	/	inizio del IV secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
15		Keay LIX/ Bonifay 37	1	/	/	fine del IV secolo d.C. - prima metà del V secolo d.C.
16	193	Keay IV-V/ Africana IIA/ Bonifay 22	1	/	/	fine del II secolo d.C. - fine del III secolo d.C. alcune attestazioni in contesti del IV secolo d.C.
17		Keay XXV sottotipo 1 = A-D/ Africana III A/ Bonifay 27	2	/	/	fine del III secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
18		Keay XXV sottotipo 3 = K-V/ Africana IIIB/ Bonifay 28	1	/	/	inizio del IV secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
19		Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	1	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
20		Keay VIII A/ Bonifay 50	1	/	/	metà del VII secolo d.C. - fine del VII/ inizio dell'VIII secolo d.C.
21	194	Keay IV-V/ Africana IIA/ Bonifay 22	1	/	/	fine del II secolo d.C. - fine del III secolo d.C. alcune attestazioni in contesti del IV secolo d.C.
22		Keay XXV sottotipo 1 = A-D/ Africana III A/ Bonifay 27	1	/	/	fine del III secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
23		Keay XXV sottotipo 3 = K-V/ Africana IIIB/ Bonifay 28	3	/	/	inizio del IV secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
24		Keay XXVII/ Bonifay 35, variante B	1	/	/	inizio del V secolo d.C. - metà del V secolo d.C.
25		Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	2	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.
26	195	Keay IIIA/ Africana IA/ Bonifay 21	1	/	/	metà del II secolo - III secolo d.C.
27		Keay XXV sottotipo 1 = A-D/ Africana III A/ Bonifay 27	6	/	/	fine del III secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
28		Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	2	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.
29		Keay LXI B/ Bonifay 49	1	/	/	fine del VI secolo d.C. - prima metà del VII secolo d.C.
30	201	Keay IIIA/ Africana IA/ Bonifay 21	1	/	/	metà del II secolo - III secolo d.C.
31		Keay IIIB/ Africana IB/ Bonifay 21	1	/	/	fine del II secolo d.C. - fine del III secolo d.C. alcune forse IV secolo d.C.
32		Keay IV-V/ Africana IIA/ Bonifay 22	2	/	/	fine del II secolo d.C. - fine del III secolo d.C. alcune attestazioni in contesti del IV secolo d.C.
33		Keay XXV sottotipo 1 = A-D/ Africana III A/ Bonifay 27	2	/	/	fine del III secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
34		Keay XXV sottotipo 3 = K-V/ Africana IIIB/ Bonifay 28	6	/	/	inizio del IV secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
35		Keay XXV sottotipo 2 = E-I/ Africana IIIC/ Bonifay 29	1	/	/	fine del IV secolo d.C. - prima metà del V secolo d.C.
36		Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	2	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.
37		Keay LXII/ Bonifay 46	2	/	/	inizio del VI secolo d.C. - VII secolo d.C.
38	205	Dressel 2/4	1	/	/	I secolo d.C. - metà II secolo d.C.
39		Dressel 30/ Bonifay 60	1	/	/	fine del II/ inizio del III secolo d.C. - IV/ forse inizio del V secolo d.C.

TABELLE DEI MATERIALI E GRAFICI

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
40		Keay IV-V/ Africana IIA/ Bonifay 22	2	/	/	fine del II secolo d.C. - fine del III secolo d.C. alcune attestazioni in contesti del IV secolo d.C.
41		Keay XXV sottotipo 1 = A-D/ Africana III A/ Bonifay 27	2	/	/	fine del III secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
42		Keay XXV sottotipo 3 = K-V/ Africana IIIB/ Bonifay 28	3	/	/	inizio del IV secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
43		Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	1	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.
44	211	Keay IV-V/ Africana IIA/ Bonifay 22	1	/	/	fine del II secolo d.C. - fine del III secolo d.C. alcune attestazioni in contesti del IV secolo d.C.
45		Keay XXV sottotipo 2 = E-I/ Africana IIIC/ Bonifay 29	1	/	/	fine del IV secolo d.C. - prima metà del V secolo d.C.
46	212	Dressel 30/ Bonifay 60	1	/	/	fine del II/ inizio del III secolo d.C. - IV/ forse inizio del V secolo d.C.
47		Keay IV-V/ Africana IIA/ Bonifay 22	1	/	/	fine del II secolo d.C. - fine del III secolo d.C. alcune attestazioni in contesti del IV secolo d.C.
48		Keay XXV sottotipo 1 = A-D/ Africana III A/ Bonifay 27	2	/	/	fine del III secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
49		Keay XXV sottotipo 2 = E-I/ Africana IIIC/ Bonifay 29	1	/	/	fine del IV secolo d.C. - prima metà del V secolo d.C.
50		Keay LIX/ Bonifay 37	1	/	/	fine del IV secolo d.C. - prima metà del V secolo d.C.
51		Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	1	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.
52		Keay XXVII/ Bonifay 35, variante B	1	/	/	inizio del V secolo d.C. - metà del V secolo d.C.
53		Keay XXXV A/ Bonifay 40	1	/	/	metà del V secolo d.C. - metà del VI secolo d.C.
54	241	Keay IIIA/ Africana IA/ Bonifay 21	1	/	/	metà del II secolo - III secolo d.C.
55	302	Keay IIIB/ Africana IB/ Bonifay 21	1	/	/	fine del II secolo d.C. - fine del III secolo d.C. alcune forse IV secolo d.C.
56		Keay VII/ Africana IID/ Bonifay 26	1	/	/	metà del III secolo d.C. - primo terzo del IV secolo d.C.
57		Keay XXV sottotipo 3 = K-V/ Africana IIIB/ Bonifay 28	3	/	/	inizio del IV secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
58		Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	1	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
59		Keay XXXV A/ Bonifay 40	1	/	/	metà del V secolo d.C. - metà del VI secolo d.C.
60	335	Keay XXV sottotipo 3 = K-V/ Africana IIIB/ Bonifay 28	1	/	/	inizio del IV secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
61		Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	1	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.
62	362	Keay IIIA/ Africana IA/ Bonifay 21	1	/	/	metà del II secolo - III secolo d.C.
63		Keay XXV sottotipo 1 = A-D/ Africana III A/ Bonifay 27	1	/	/	fine del III secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
64		Keay XXV sottotipo 3 = K-V/ Africana IIIB/ Bonifay 28	1	/	/	inizio del IV secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
65		Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	4	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.
66		Keay LXII/ Bonifay 46	1	/	/	inizio del VI secolo d.C. - VII secolo d.C.
67	393	Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	1	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.
68	403	Keay XXV sottotipo 1 = A-D/ Africana III A/ Bonifay 27	1	/	/	fine del III secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
69	405	Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	1	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.
70	436	Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	2	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.
71	457	Tripolitana III/ Bonifay 20	1	/	/	metà del II secolo d.C. - IV secolo d.C.
72		Keay XXV sottotipo 1 = A-D/ Africana III A/ Bonifay 27	2	/	/	fine del III secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
73		Keay XXV sottotipo 3 = K-V/ Africana IIIB/ Bonifay 28	1	/	/	inizio del IV secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
74	458	Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	1	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.
75	459	Keay XXV sottotipo 1 = A-D/ Africana III A/ Bonifay 27	1	/	/	fine del III secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
76	462	Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	1	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.
77	1012	<i>Leptiminus</i> 2/ Bonifay 5	1	/	/	I secolo d.C. - III secolo d.C.
78		Keay IIIA/ Africana IA/ Bonifay 21	1	/	/	metà del II secolo - III secolo d.C.
79		Keay IV-V/ Africana IIA/ Bonifay 22	1	/	/	fine del II secolo d.C. - fine del III secolo d.C. alcune attestazioni in contesti del IV secolo d.C.
80		Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	1	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.
81		Keay LXII/ Bonifay 46	1	/	/	inizio del VI secolo d.C. - VII secolo d.C.

TABELLE DEI MATERIALI E GRAFICI

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
82	1014	Keay XXV sottotipo 3 = K-V/ Africana IIIB/ Bonifay 28	1	/	/	inizio del IV secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
83		Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	1	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.
84	1040	Keay VII/ Africana IID/ Bonifay 26	1	/	/	metà del III secolo d.C. - primo terzo del IV secolo d.C.
85	1043	Keay XXV sottotipo 1 = A-D/ Africana III A/ Bonifay 27	3	Un orlo con contrassegno circolare	/	fine del III secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
86		Keay XXV sottotipo 3 = K-V/ Africana IIIB/ Bonifay 28	1	/	/	inizio del IV secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
87		Keay XXVII/ Bonifay 35, variante B	1	/	/	inizio del V secolo d.C. - metà del V secolo d.C.
88		Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	1	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.
89		Keay XXV sottotipo 2 = E-I/ Africana IIIC/ Bonifay 29	1	/	/	fine del IV secolo d.C. - prima metà del V secolo d.C.
90	1048a	Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	1	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.
91	1049a	Keay XXV sottotipo 1 = A-D/ Africana III A/ Bonifay 27	1	/	/	fine del III secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
92		Keay LIX/ Bonifay 37	1	/	/	fine del IV secolo d.C. - prima metà del V secolo d.C.
93		Keay XXVII/ Bonifay 35, variante B	1	/	/	inizio del V secolo d.C. - metà del V secolo d.C.
94	1052a	Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	1	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.
95	2000	Ostia LIX	2	/	/	metà del I secolo d.C. - metà del II secolo d. C.
96		<i>Leptiminius</i> 2/ Bonifay 5	1	/	/	I secolo d.C. - III secolo d.C.
97		Tripolitana III/ Bonifay 20	1	/	/	metà del II secolo d.C. - IV secolo d.C.
98		Dressel 30/ Bonifay 60	1	/	/	fine del II/ inizio del III secolo d.C. - IV/ forse inizio del V secolo d.C.
99		Keay VII/ Africana IID/ Bonifay 26	1	/	/	metà del III secolo d.C. - primo terzo del IV secolo d.C.
100		Keay XXV sottotipo 1 = A-D/ Africana III A/ Bonifay 27	4	/	/	fine del III secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
101		Keay XXV sottotipo 3 = K-V/ Africana IIIB/ Bonifay 28	3	/	/	inizio del IV secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
102		Keay XXV sottotipo 2 = E-I/ Africana IIIC/ Bonifay 29	1	/	/	fine del IV secolo d.C. - prima metà del V secolo d.C.
103		Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	6	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.

N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
104		Keay VIII B/ Bonifay 38 dubbio	1	/	/	metà del V secolo d.C. - primo terzo del VI secolo d.C. forse VII secolo d.C.
105		Keay XXXIII	1	/	/	VI secolo d.C. (?)
106		Keay LXII/ Bonifay 46	1	/	/	inizio del VI secolo d.C. - VII secolo d.C.
107		Keay VIII A/ Bonifay 50	1	/	/	metà del VII secolo d.C. - fine del VII/ inizio dell'VIII secolo d.C.
108	2035	Keay IV-V/ Africana IIA/ Bonifay 22	1	/	/	fine del II secolo d.C. - fine del III secolo d.C. alcune attestazioni in contesti del IV secolo d.C.
109		Keay XXV sottotipo 3 = K-V/ Africana IIIB/ Bonifay 28	1	/	/	inizio del IV secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
110		Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	3	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.
111		Keay VIII B/ Bonifay 38	2	/	/	metà del V secolo d.C. - primo terzo del VI secolo d.C. forse VII secolo d.C.
112	sporadico	Keay IIIB/ Africana IB/ Bonifay 21	1	/	/	fine del II secolo d.C. - fine del III secolo d.C. alcune forse IV secolo d.C.
113		Keay VI/ Africana IIC/ Bonifay 25	1	/	/	metà III secolo d.C. - fine IV secolo d.C.
114		Keay XXV sottotipo 3 = K-V/ Africana IIIB/ Bonifay 28	2	/	/	inizio del IV secolo d.C. - fine del IV secolo d.C.
115		Keay XXVI/ <i>Spatheion</i> tipo 1-2-3/ Bonifay 31-32-33	2	/	/	primo quarto del V secolo d.C. - fine del VII secolo d.C.
116		Keay VIII B/ Bonifay 38	1	/	/	metà del V secolo d.C. - primo terzo del VI secolo d.C. forse VII secolo d.C.
117		probabile tipo Sidi Jidi 1/ tipo Bonifay 54	1	/	/	VI secolo d.C. - VII secolo d.C. forse attestazioni nel V secolo d.C.

Caterina Bonivento, Caterina Vecchiet
ANFORE DI PRODUZIONE INCERTA O NON IDENTIFICABILI

N.	US	Forma/tipo	NME
1	191	Non identificata	1
2	201	Non identificata	1
3	356a	Non identificata	1
4	403	Non identificata	1
5	436	Non identificata	1
6	457	Non identificata	1
7	458	Dressel 2/4 di produzione incerta	1
8	1012	Non identificata	1
9	2000	Non identificata	1
10	2011a	Non identificata	1
11	2050	Non identificata	1

Prisca Bartoli
OGGETTI IN METALLO

N.	US	Metallo	Forma/Tipo	NME	Datazione
1	191	Ferro	Chiodo a testa circolare lievemente convessa, grande	1	Incerta
2			Chiodo di grandi dimensioni, piccola testa ovale	1	Incerta
3			Chiodo con testa allungata, a "8", piana, fusto sottile	1	Incerta
4			Asta di chiodo	1	Incerta
5	192	Ferro	Chiodo a testa circolare convessa	1	Incerta
6	193	Ferro	Chiodo di piccole dimensioni, testa quadrata (?) piana	1	Incerta
7			Chiodi a testa circolare	6	Incerta
8			Aste di chiodo	13	Incerta
9			Barretta a sezione quadrata	1	Incerta
10		Lega di rame	Frammento di anello a sezione circolare	1	Incerta
11	194	Ferro	Chiodo a testa circolare piana	1	Incerta
12			Massa di ferro, porosa	1	Incerta
13	201	Ferro	Chiodi a testa circolare	6	Incerta
14			Aste di chiodo	2	Incerta
15			Chiodo con fusto a sezione rettangolare, testa circolare piana	1	Incerta
16			Masse di ferro	2	Incerta
17		Lega di rame	Frammento di anello a sezione circolare	1	Incerta
18		Piombo	Colature in piombo	2	Incerta
19	212	Ferro	Chiodo con testa quadrata piana asimmetrica rispetto al fusto	1	Incerta
20			Chiodo con testa triangolare	2	Incerta
21	302	Ferro	Chiodi a testa circolare piana	2	Incerta
22			Chiodo a testa quadrata piana molto sporgente	1	Incerta
23			Barretta a sezione circolare (?) decrescente	1	Incerta
24	305	Piombo	Colatura in piombo di forma irregolare	1	Incerta
25	313	Ferro	Chiodo di grandi dimensioni, testa circolare piana	1	Incerta

TABELLE DEI MATERIALI E GRAFICI

N.	US	Metallo	Forma/Tipo	NME	Datazione
26	403	Ferro	Chiodo a testa circolare piana	1	Incerta
27			Barretta a sezione circolare	1	Incerta
28	436	Ferro	Chiodo con testa ovale asimmetrica rispetto al fusto	1	Incerta
29			Asta di chiodo	1	Incerta
30			Chiodo di grandi dimensioni, testa circolare	2	Incerta
31	440	Ferro	Asta di chiodo di grandi dimensioni	1	Incerta
32	455	Ferro	Barrette a sezione quadrata	2	Incerta
33	456	Ferro	Chiodo di piccole dimensioni, testa circolare piana	1	Incerta
34			Asta di chiodo	1	Incerta
35			Massa di ferro porosa; alcune superfici lucide, vetrose	1	Incerta
36		Lega di rame	Lamina quadrata con foro passante (spessore per ribattino?)	1	Incerta
37	457	Ferro	Chiodo di piccole dimensioni, testa piramidale a cinque facce con orlo frastagliato	1	Incerta
38			Chiodi a testa circolare	3	Incerta
39			Chiodo a testa semicircolare piana	1	Incerta
40			Aste di chiodo	3	Incerta
41			Massa di ferro porosa, pesante, con fori circolari	1	Incerta
42	458	Ferro	Chiodo a testa circolare piana	1	Incerta
43			Chiodo a testa quadrata (?) lievemente convessa	1	Incerta
44			Chiodo con testa asimmetrica rispetto al fusto, ripiegata	1	Incerta
45			Asta di chiodo	1	Incerta
46			Barretta a sezione circolare	1	Incerta
47		Lega di rame	Masse di lega di rame, una conserva l'impronta rettangolare dell'oggetto da cui si è staccata	1	Incerta
48	460	Ferro	Chiodo a testa circolare lievemente convessa	1	Incerta
49	1012	Ferro	Chiodo a testa circolare piana	2	Incerta
50			Chiodo a testa quadrata piana	1	Incerta
51			Chiodo con testa a "T"	1	Incerta
52			Asta di chiodo	1	Incerta
53	1022	Ferro	Chiodo di grandi dimensioni, testa spessa	1	Incerta
54	1025	Ferro	Asta di chiodo di grandi dimensioni	1	Incerta

N.	US	Metallo	Forma/Tipo	NME	Datazione
55	1036	Lega di rame	Chiodo con capocchia cilindrica lievemente spostata rispetto all'asse del fusto	1	Incerta
56	1048a	Ferro	Barretta a sezione quadrata decrescente	1	Incerta
57	1049a	Ferro	Chiodo di piccole dimensioni, testa asimmetrica rispetto al fusto, ripiegata	1	Incerta
58			Chiodo con testa leggermente convessa (proporzioni minute)	1	Incerta
59			Massa di ferro, pesante	1	Incerta
60	1052a	Ferro	Chiodo a testa semicircolare piana	1	Incerta
61			Chiodo a testa ovale lievemente convessa	1	Incerta
62			Chiodo con testa a "T"	1	Incerta
63	2000	Ferro	Chiodi a testa circolare piana	4	Incerta
64			Chiodi a testa quadrata (?) lievemente convessa	2	Incerta
65			Chiodi a testa ovale lievemente convessa	2	Incerta
66			Chiodo a testa lievemente convessa	1	Incerta
67			Chiodo con testa a "T"	1	Incerta
68			Aste di chiodo	2	Incerta
69			Chiodo con fusto a sezione rettangolare, testa circolare convessa	1	Incerta
70			Barretta a sezione quadrata	1	Incerta
71		Lega di rame	Chiodo con capocchia circolare leggermente convessa; fusto a sezione quadrata	1	Incerta
72			Frammenti di anello a sezione circolare (possibile arco di fibbia?)	2	Incerta
73			Lamina di forma irregolare	1	Incerta
74	2035	Ferro	Chiodo a testa circolare	2	Incerta
75			Barrette a sezione quadrata decrescente	2	Incerta
76	ambiente B	Ferro	Chiodo a testa circolare piana (poco sporgente dal fusto)	1	Incerta
77			Asta di chiodo	1	Incerta
78	sporadico	Ferro	Chiodi di grandi dimensioni, testa circolare	1	Incerta
79			Chiodo a testa quadrata, lievemente convessa	1	Incerta
80			Chiodo con testa a losanga convessa	1	Incerta
81			Chiodo di grandi dimensioni, testa ad ovale strozzato, piana	1	Incerta

N.	US	Metallo	Forma/Tipo	NME	Datazione
82		Lega di rame	Asta di chiodo di grandi dimensioni	1	Incerta
83			Chiodi con capocchia a fungo; fusto a sezione quadrata	3	Incerta
84			Lamina a sezione sub-triangolare (lama?)	1	Incerta
85			Lamine inarcate	2	Incerta
86			Lamina di forma irregolare	1	Incerta

Serena Privitera
OSSO LAVORATO

N.	US	Forma/tipo	NME	Datazione
1	193	Ago crinale	1	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
2	302	Ago crinale	1	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
3		<i>Stylum</i>	1	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
4	381	Immanicatura/tiretto	1	età romana
5	402	Ago crinale	1	IV secolo d.C. - V secolo d.C.
6	1022	Immanicatura/tiretto	1	età romana
7	1023	Ago da cucito	1	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
8		<i>Stylum</i>	1	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
9	sporadico	Ago crinale	1	I secolo d.C. - IV secolo d.C.
10		Immanicatura/cerniera	1	età romana
11		<i>Stylum</i>	1	I secolo d.C. - IV secolo d.C.

Francesco Boschin
RESTI FAUNISTICI

N.	US	Forma/Tipo	NME
1	205	<i>Ovis/Capra</i>	2
2		<i>Bos taurus</i>	3
3		<i>Sus domesticus</i>	4
4		Equidi	2
5		<i>Trunculariopsis trunculus</i>	1
6	212	<i>Ovis/Capra</i>	5
7		<i>Bos taurus</i>	5
8		<i>Sus domesticus</i>	8
9		<i>Equus asinus</i>	1
10		<i>Cervus elaphus</i>	1
11		<i>Gallus gallus</i>	3
12		<i>Ostrea</i> sp.	1
13		<i>Trunculariopsis trunculus</i>	2
14	302	<i>Ovis/Capra</i>	4
15		<i>Bos taurus</i>	6
16		<i>Sus domesticus</i>	1
17		<i>Trunculariopsis trunculus</i>	3
18	313	<i>Ostrea</i> sp.	1
19	315	<i>Bos taurus</i>	3
20		<i>Sus domesticus</i>	1
21		<i>Cervus elaphus</i>	1
22		<i>Gallus gallus</i>	2
23		<i>Venus verrucosa</i>	1
24	323	<i>Bos taurus</i>	2

N.	US	Forma/Tipo	NME
25	335	<i>Ovis/Capra</i>	2
26		<i>Bos taurus</i>	2
27		<i>Sus domesticus</i>	2
28		<i>Lepus</i> sp.	1
29		<i>Gallus gallus</i>	1
30		Sparidi	1
31	362	<i>Ovis/Capra</i>	4
32		<i>Bos taurus</i>	6
33		<i>Sus domesticus</i>	3
34		<i>Gallus gallus</i>	2
35		<i>Anser</i> sp.	1
36		<i>Astrea rugosa</i>	1
37		<i>Bolinus brandaris</i>	1
38		<i>Ostrea</i> sp.	1
39		<i>Spondylus gaederopus</i>	2
40	381	<i>Ovis/Capra</i>	1
41		<i>Sus domesticus</i>	1
42		<i>Lepus</i> sp.	1
43	385	<i>Bos taurus</i>	1
44		<i>Gallus gallus</i>	1
45	393	<i>Ovis/Capra</i>	2
46		<i>Bos taurus</i>	5
47		<i>Sus domesticus</i>	4
48		<i>Equus caballus</i>	1
49		<i>Gallus gallus</i>	1
50		<i>Trunculariopsis trunculus</i>	2
51	460	<i>Ovis/Capra</i>	2
52		<i>Bos taurus</i>	1
53		<i>Sus domesticus</i>	4
54		<i>Lepus</i> sp.	1

Annalisa de Franzoni
PRODOTTI LATERIZI CON MARCHI DI FABBRICA

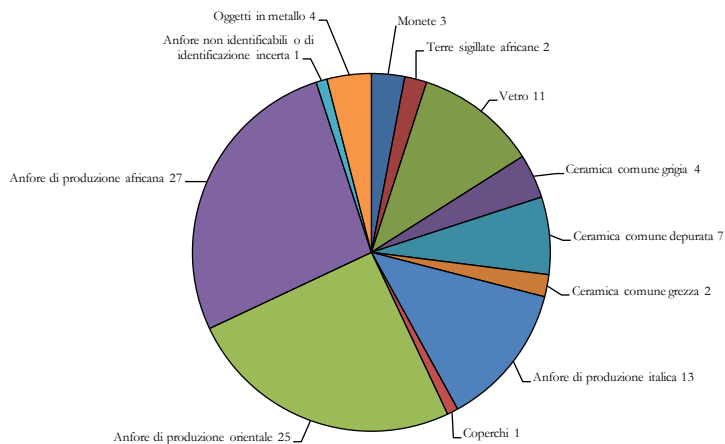
N.	US	Supporto	NME	Dati Epigrafici	Bollo	Scioglimento	Datazione
1	201	Tegola	1	[---]DIO RVM.Ç [---]	EPIDIORVM.C.M.	<i>Epidiorum G(ai) M(arci)</i>	post 50 d.C.?
2		Tegola	1	[---]THEODORI	L.EPIDI.THEODORI	<i>L(uci) Epidi Theodori</i>	entro il 50 d.C.
3	213	Tegola	1	[---]DI AMBR[---]	Q.CLODI.AMBROSI	<i>Q(uinti) Clodi Ambrosi</i>	entro il I secolo d.C.
4	302	Tegola	1	[---]CLO[D]I[---]	Q.CLODI.AMBROSI	<i>Q(uinti) Clodi Ambrosi</i>	entro il I secolo d.C.
5	313	Tegola	1	[---]TR.AVIT	L. PETR.AVIT	<i>L(uci) Petr(oni) Avit(i)</i>	entro il I secolo d.C.
6	1008	Tegola	1	L.PETR.AVIT	L.PETR.AVIT	<i>L(uci) Petr(oni) Avit(i)</i>	I secolo a.C.
7		Tegola	1	L.PETR.AVIT	L. PETR.AVIT	<i>L(uci) Petr(oni) Avit(i)</i>	I secolo a.C.
8	1066	Tegola	1	[---]L.PETR.A[---]	L.PETR.AVIT	<i>L(uci) Petr(oni) Avit(i)</i>	I secolo a.C.
9		Tegola	1	[---]Q CLO [---]	Q.CLODI.AMBROSI	<i>Q(uinti) Clodi Ambrosi</i>	entro il I secolo d.C.
10		Tegola	1	[--]ARBIL.L[E]V	L.BARBI.L.L.EV	<i>L(uci) Barbi L(uci) l(iberti) Eu(poris)</i>	I secolo a.C. - I secolo d.C.?
11		Coppo	1	L.BARBI L[---]	L.BARBI.L.[---]	<i>L(uci) Barbi L(uci) [---]</i>	I secolo a.C.
12	1072	Tegola	1	L. BA[R]B[I]TI.F.	L.BARBI.TI.F.	<i>L(uci) Barbi Ti(beri) f(ili)</i>	I secolo a.C.
13	2000	Tegola	1	T.[---]	/	/	/
14	2004	Tegola	1	[---]VETAVIT[---]	VET.AVIT.FRVS	<i>Vet(ti) Avit(i) Fru(ctus) s(ervus)?</i>	I secolo d.C.
15	ambiente A	Tegola	1	[---]QÇLO[---]	Q.CLODI.AMBROSI	<i>Q(uinti) Clodi Ambrosi</i>	entro il I secolo d.C.
16	ambiente F	Tegola	1	L.PETR.AVIT	L.PETR.AVIT	<i>L(uci) Petr(oni) Avit(i)</i>	I secolo a.C.
17		Tegola	1	[---]Q DI AMB[---]	Q.CLODI.AMBROSI	<i>Q(uinti) Clodi Ambrosi</i>	entro il I secolo d.C.
18	ambiente C	Tegola	1	Q.GRAN[---]	Q.GRANI.PRISC	<i>Q(uinti) Grani Prisc(i)</i>	I secolo d.C.
19		Tegola	1	[---]OPPI[---]	C.OPPI.VRSINI	<i>G(ai) Oppi Ursini</i>	prima metà del I secolo d.C.

Marta Bottos
MATERIALI DI ETÀ MEDIEVALE E MODERNA

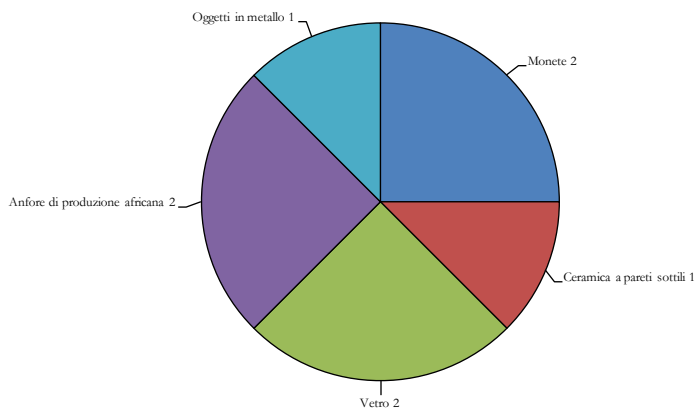
N.	US	Forma/tipo	NME	Dati epigrafici	Decorazione	Datazione
1	212	Terraglia. Forma non ricostruibile	1	/	Invetriatura bruna	dal XVIII secolo
2	393	Terraglia. Forma non ricostruibile	1	/	Invetriatura bruna	dal XVIII secolo
3	436	Piatto. Ceramica ingobbata, graffita sotto vetrina	1	/	Superficie interna graffita con forme geometriche o vegetali, non ricostruibili	XV-XVI secolo
4		Terraglia. Forma non ricostruibile	1	/	Invetriatura bruna	dal XVIII secolo
5	455	Terraglia. Forma non ricostruibile	1	/	Invetriatura bruna	dal XVIII secolo
6	2000	Terraglia. Forma non ricostruibile	1	/	Invetriatura bruna	dal XVIII secolo
7	2035	Terraglia. Forma non ricostruibile	1	/	Invetriatura bruna	dal XVIII secolo
8	sporadico	Piatto. Ceramica ingobbata, graffita sotto vetrina	1	/	Superficie interna graffita con parte di un motivo vegetale, sottolineato da colore verde	XV-XVI secolo

Pietro D'Eliso
GRAFICI

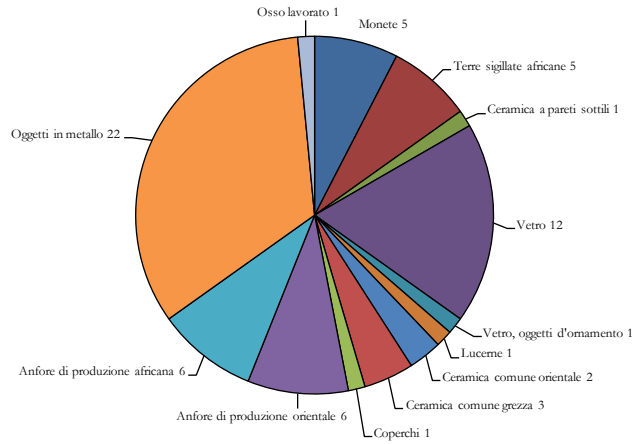
US 191



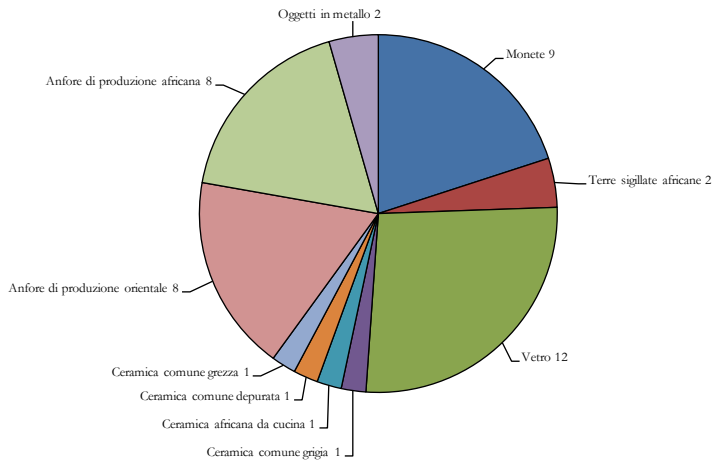
US 192

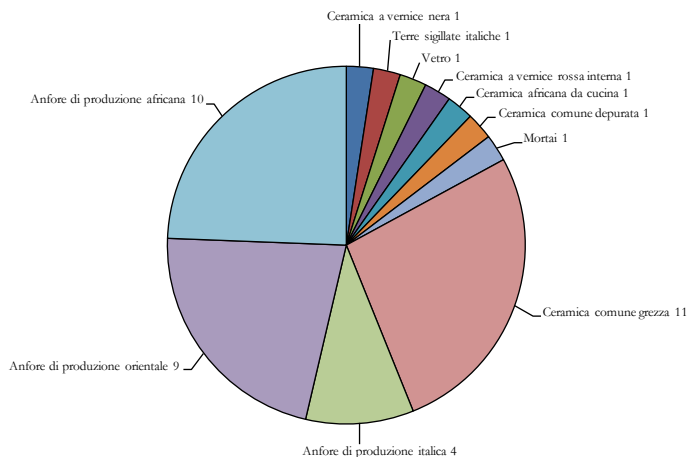
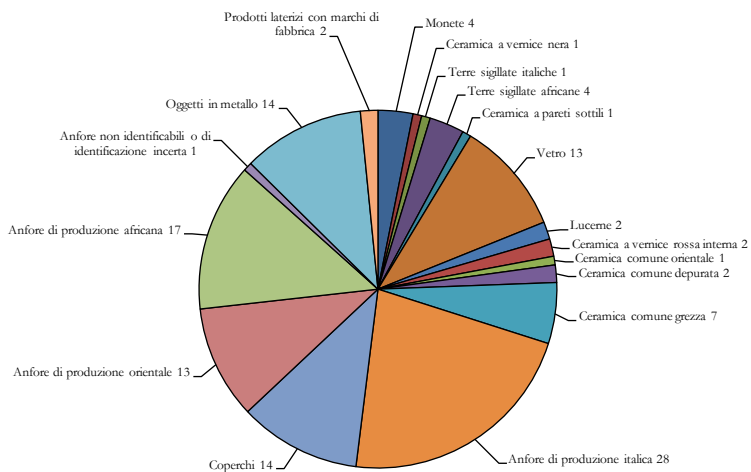


US 193

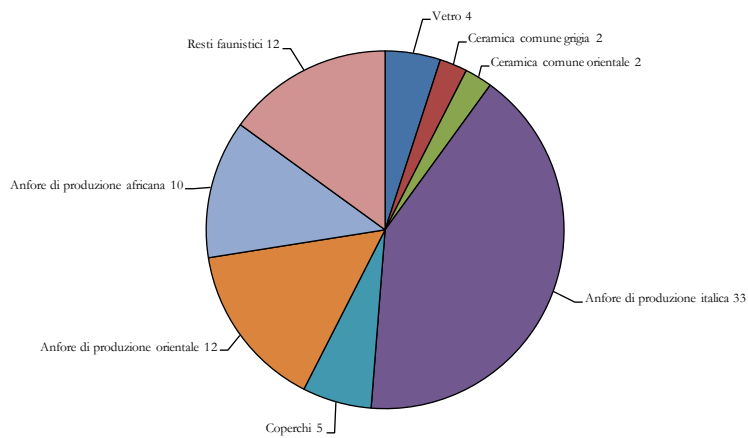


US 194

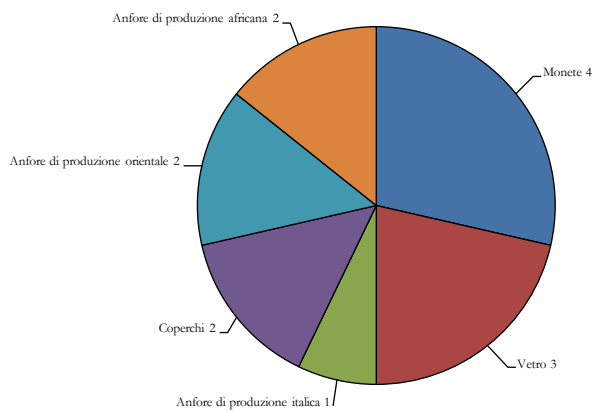


US 195**US 201**

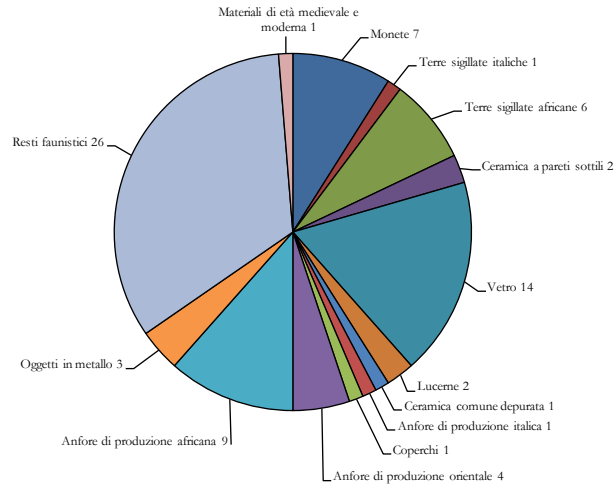
US 205



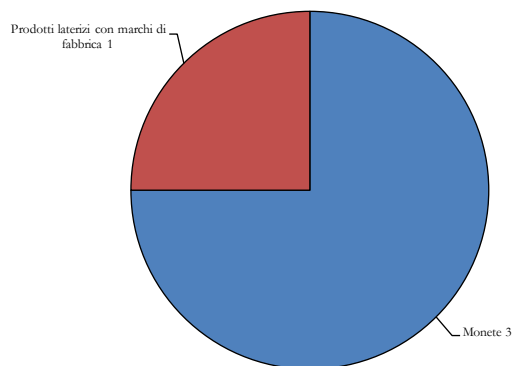
US 211



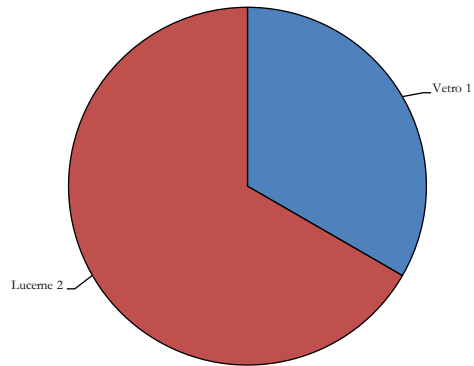
US 212



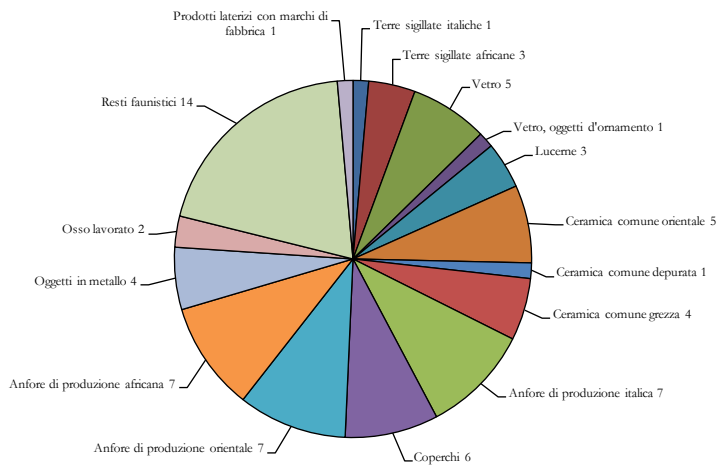
US 213



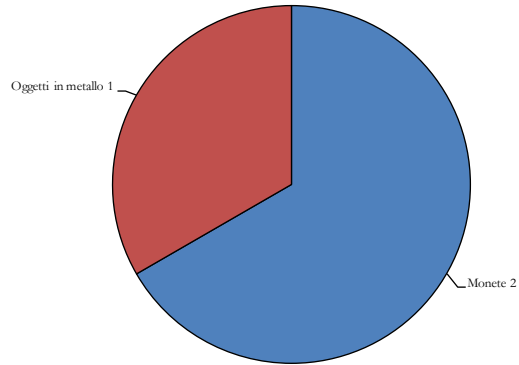
US 275



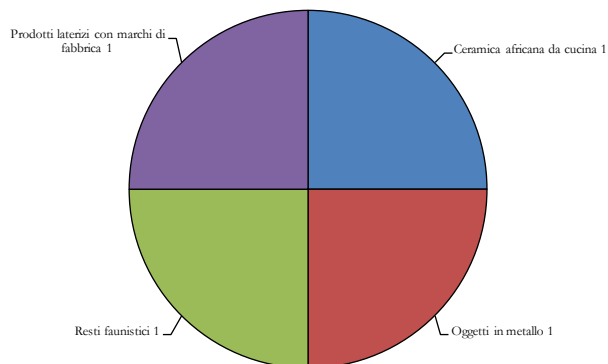
US 302



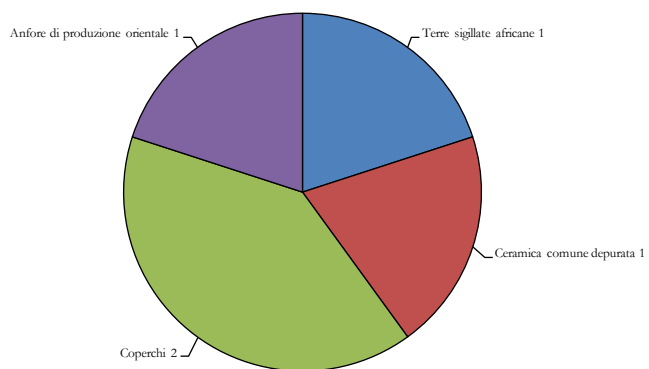
US 305



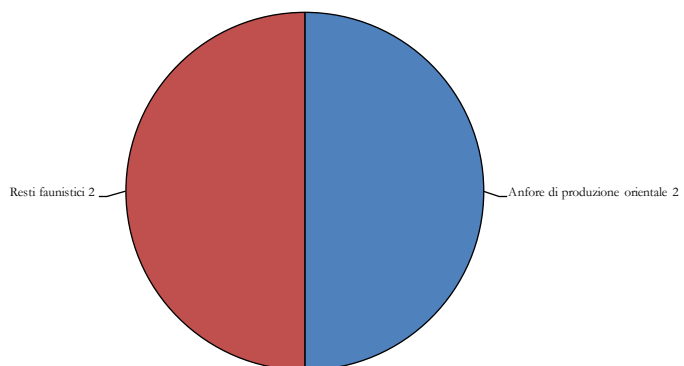
US 313



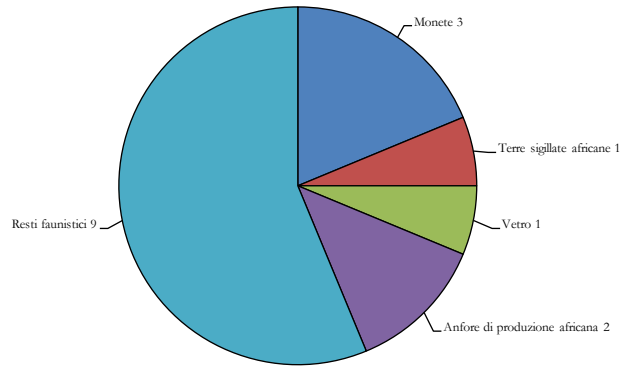
US 322



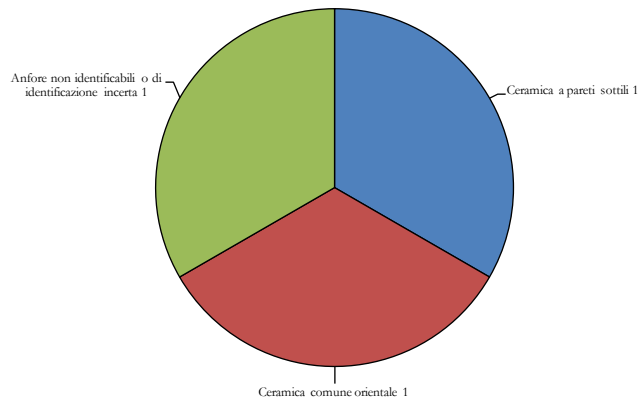
US 323



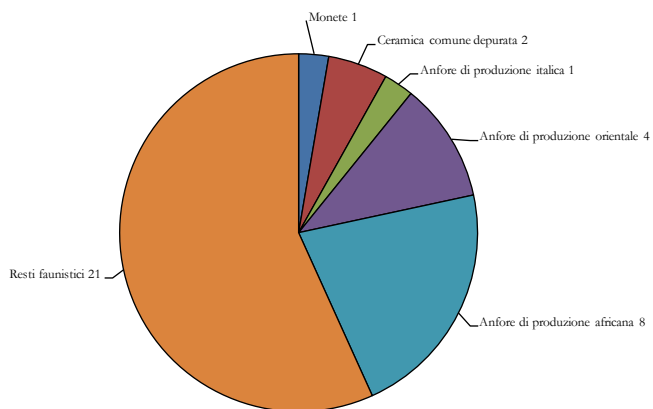
US 335



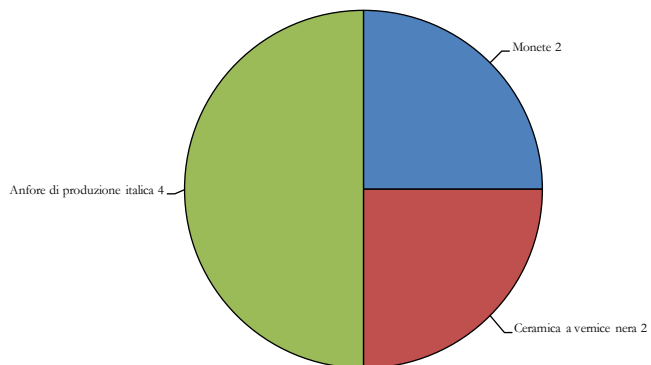
US 356a



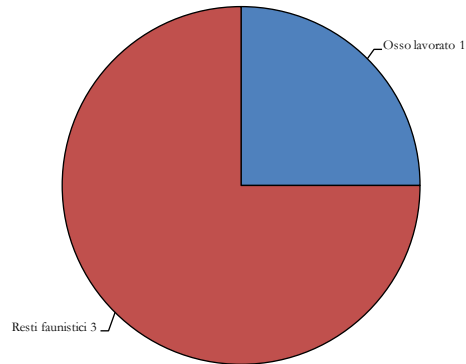
US 362



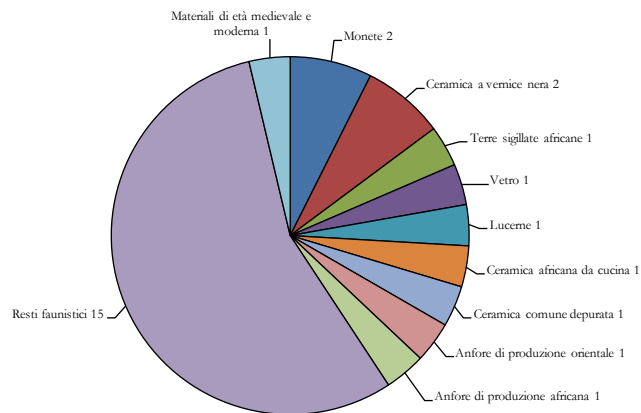
US 365



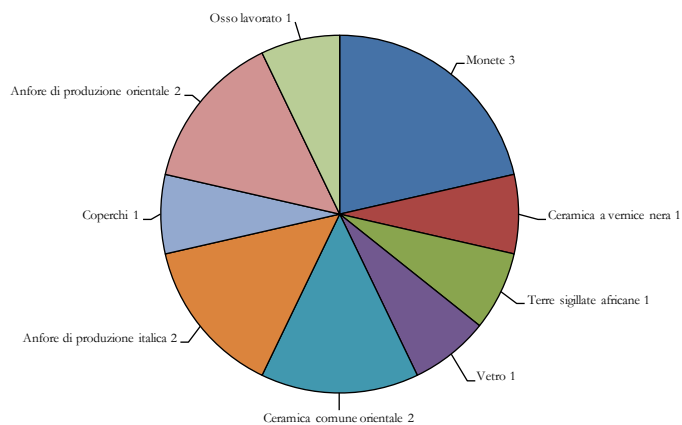
US 381



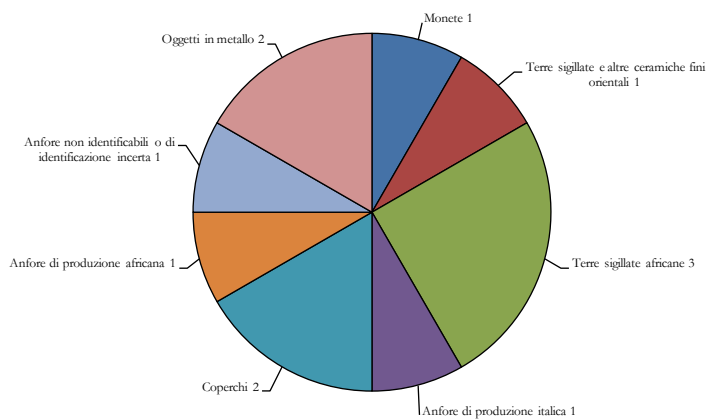
US 393

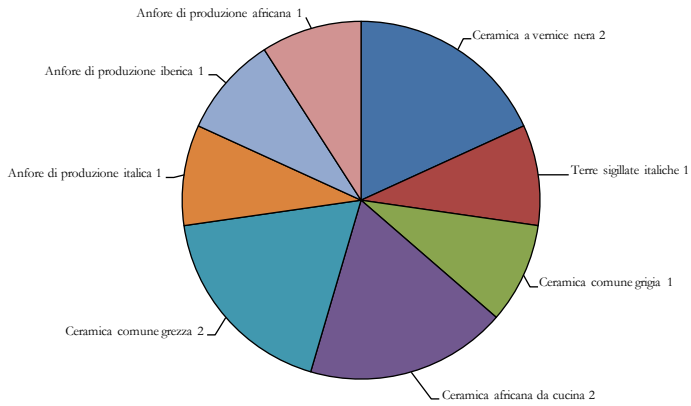
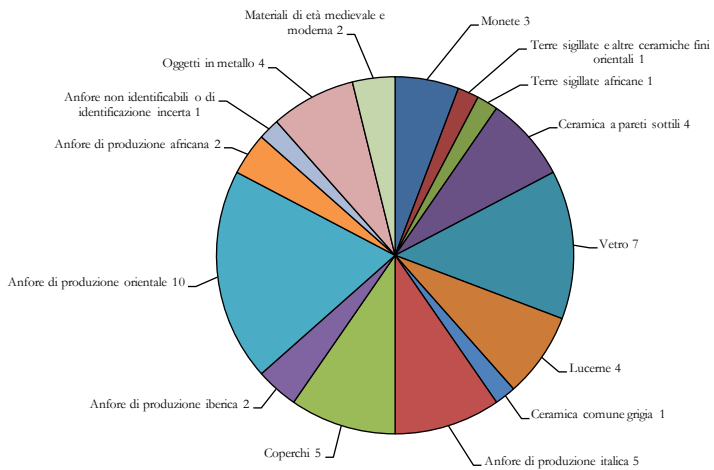


US 402

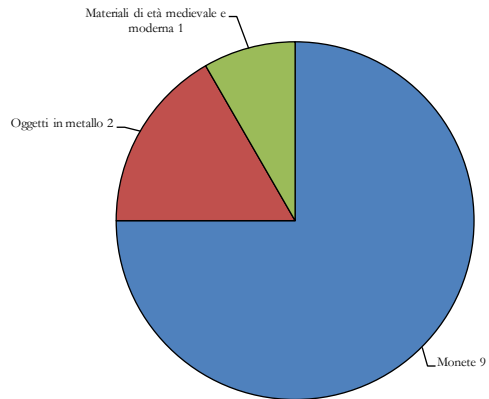


US 403

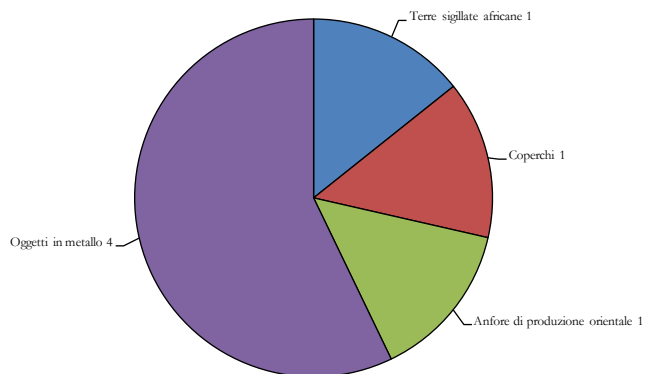


US 405**US 436**

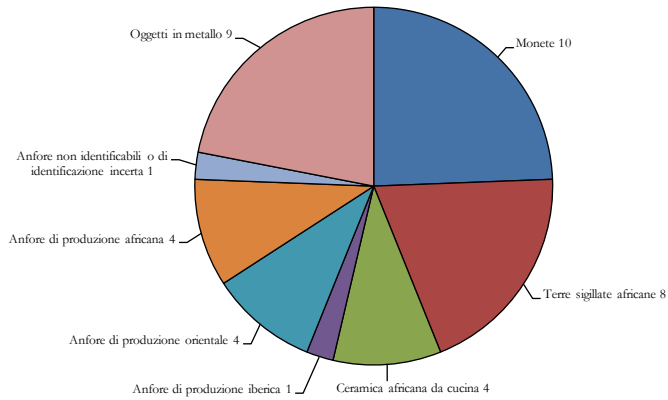
US 455



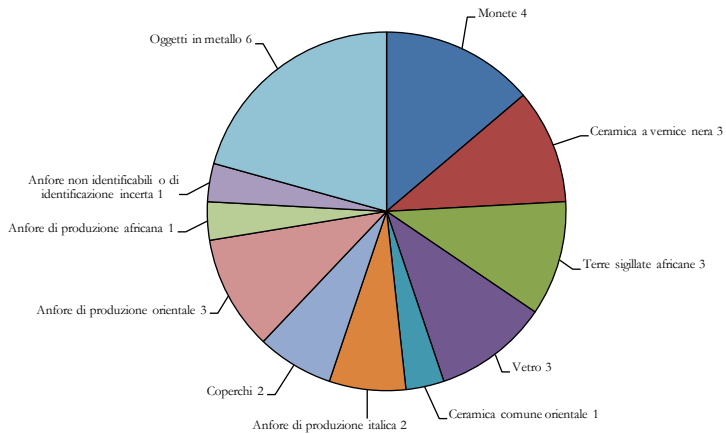
US 456



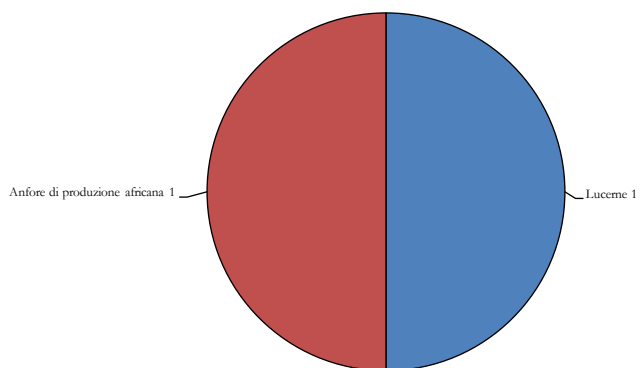
US 457



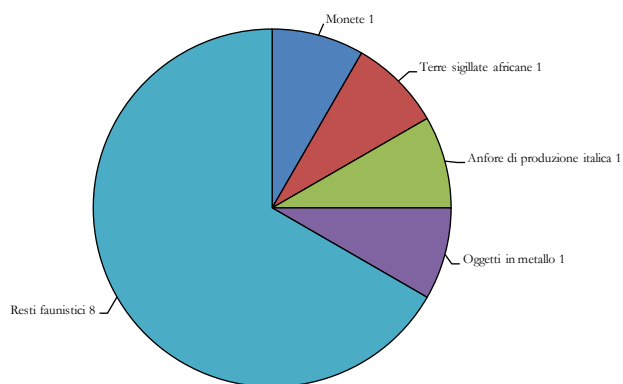
US 458



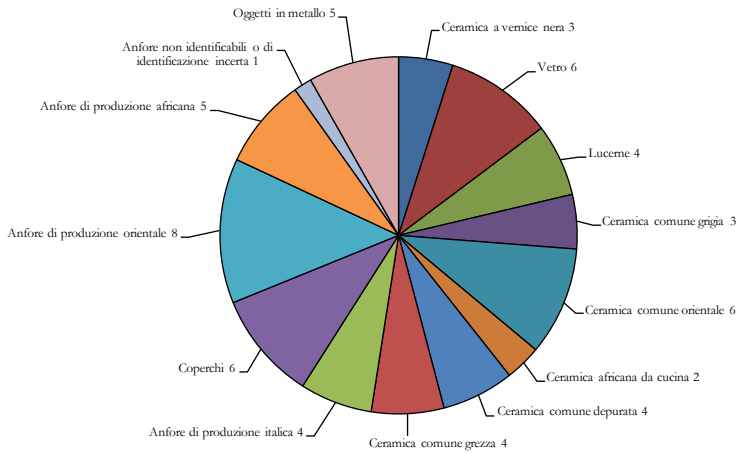
US 459



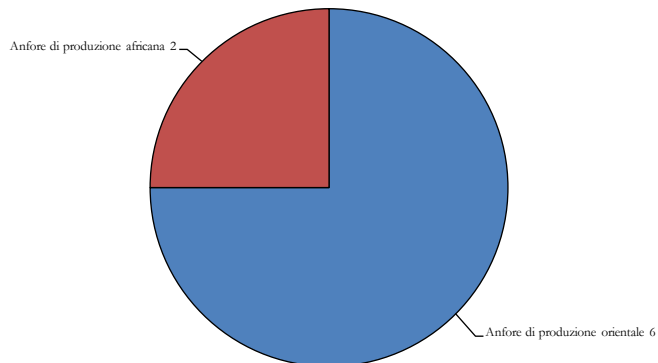
US 460



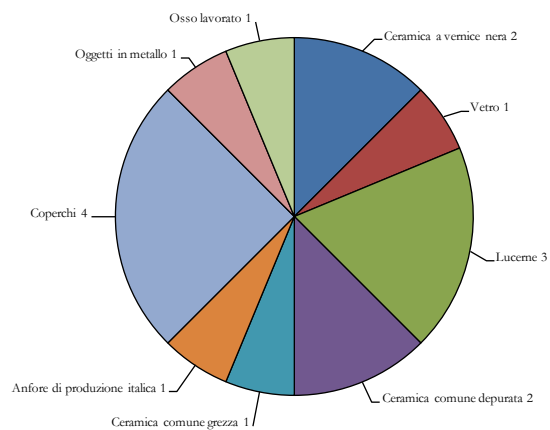
US 1012



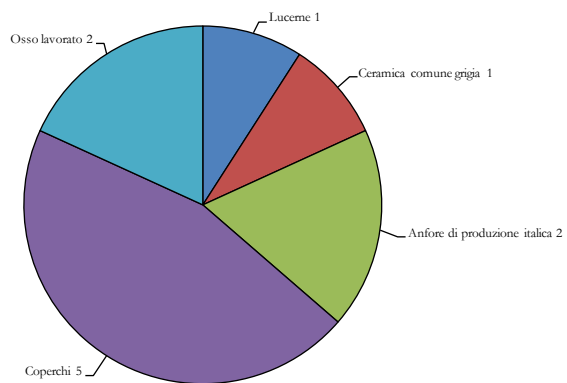
US 1014



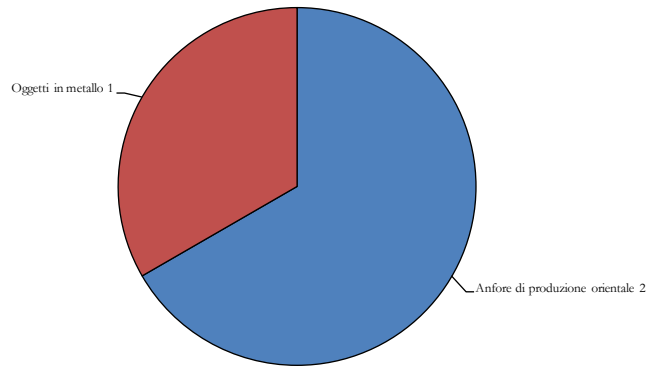
US 1022



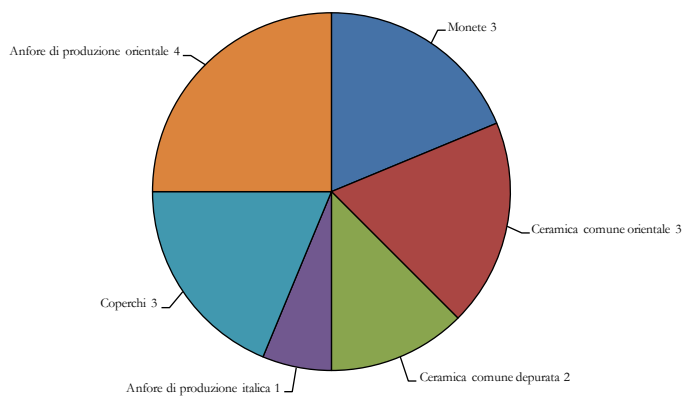
US 1023



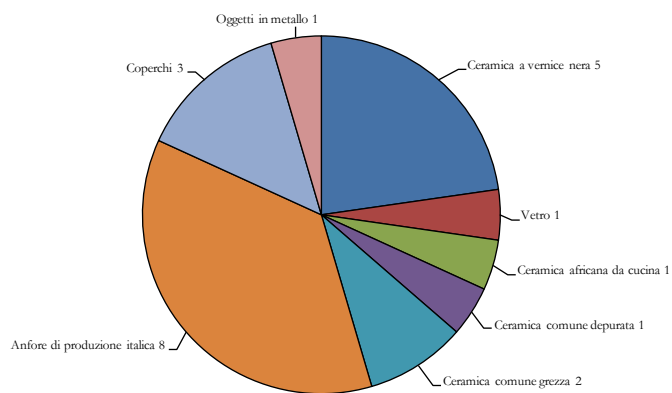
US 1025



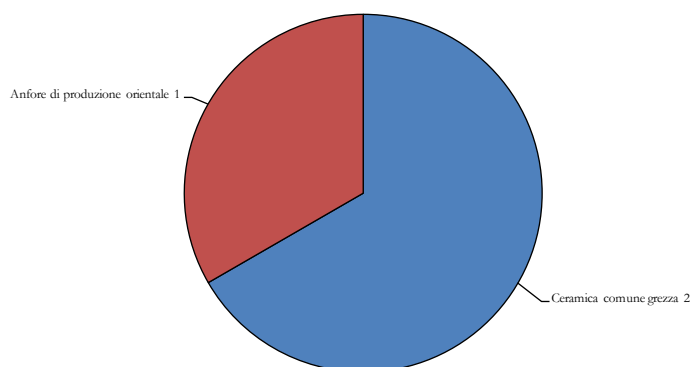
US 1032



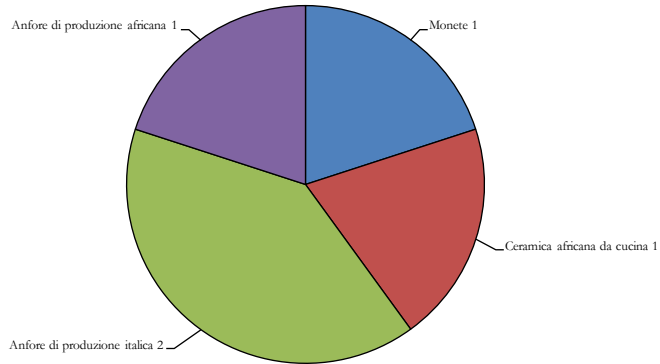
US 1036



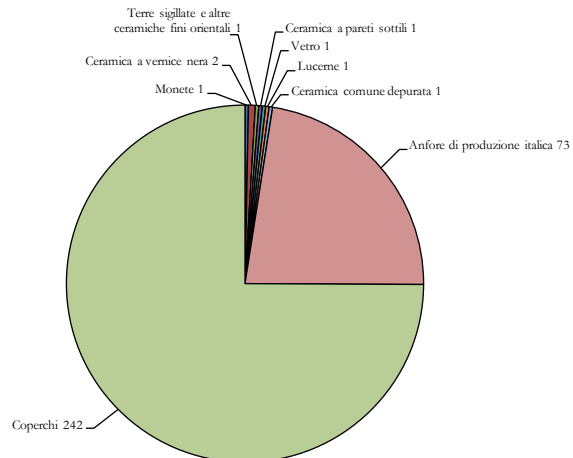
US 1037



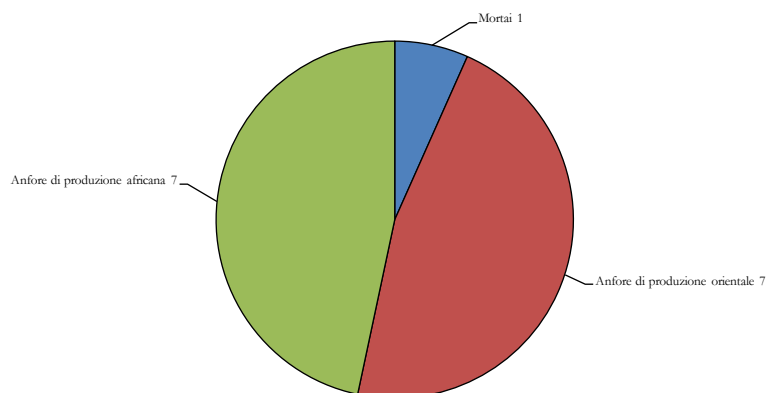
US 1040



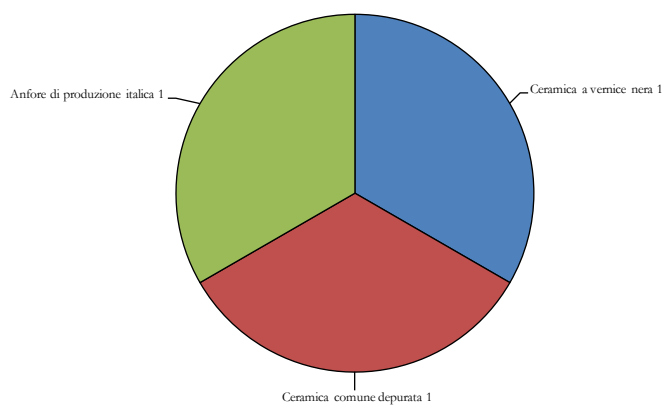
US 1041



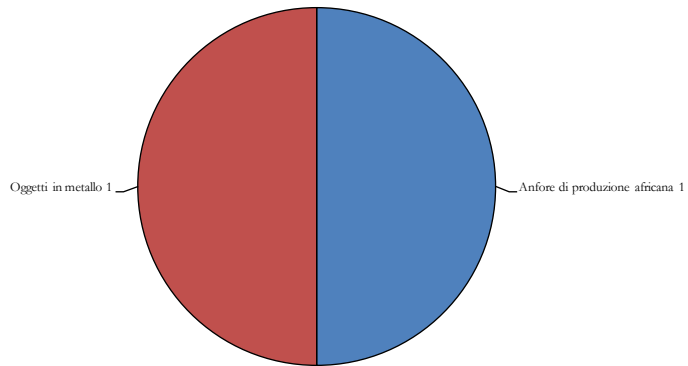
US 1043



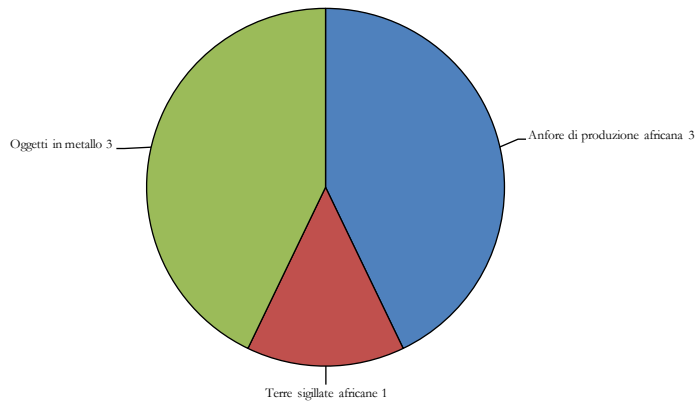
US 1047



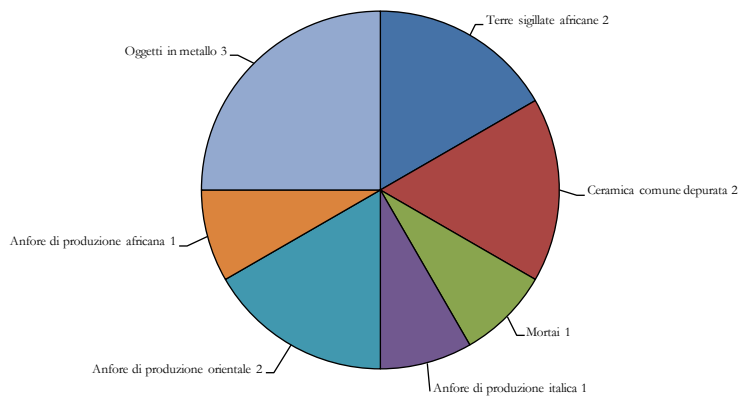
US 1048a



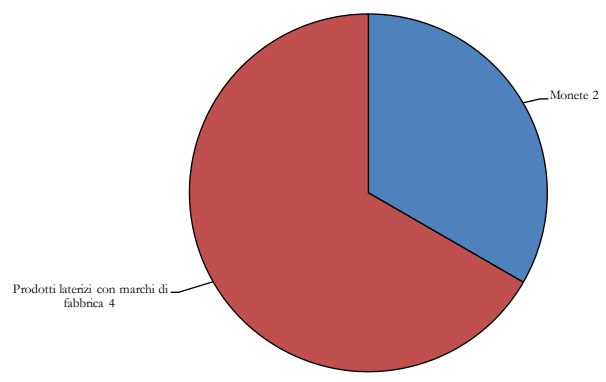
US 1049a



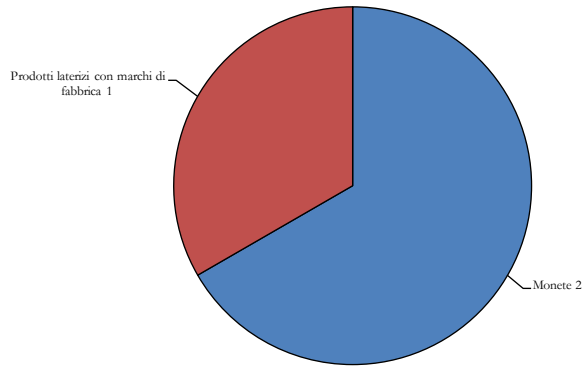
US 1052a



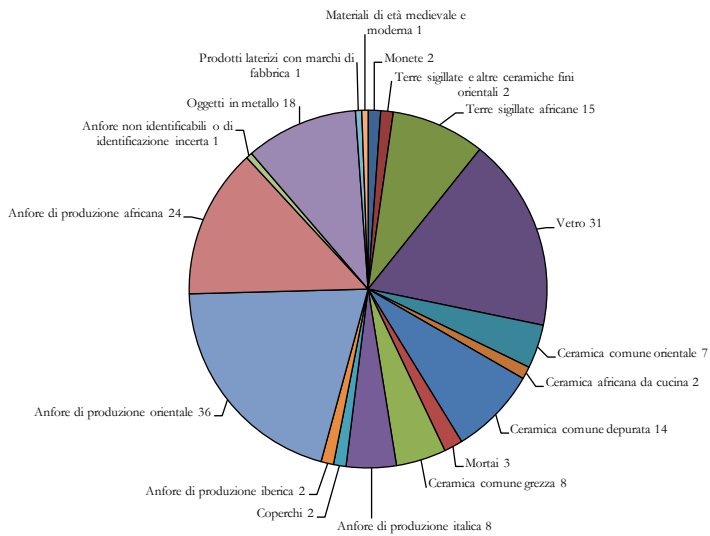
US 1066



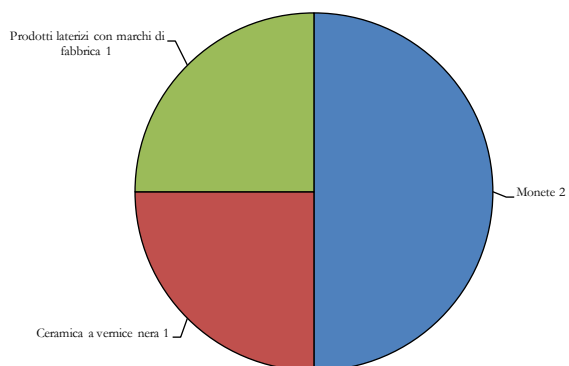
US 1072



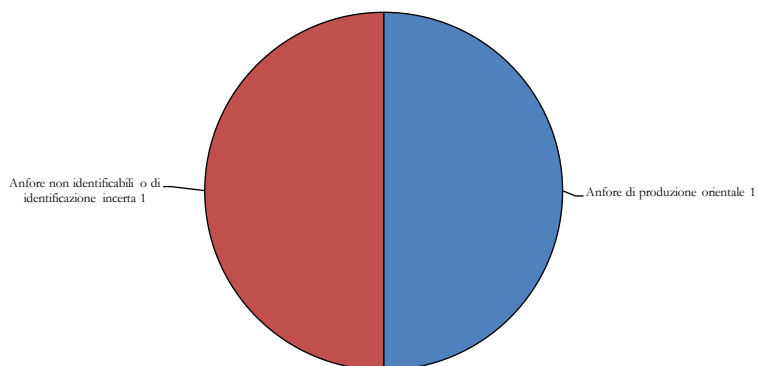
US 2000

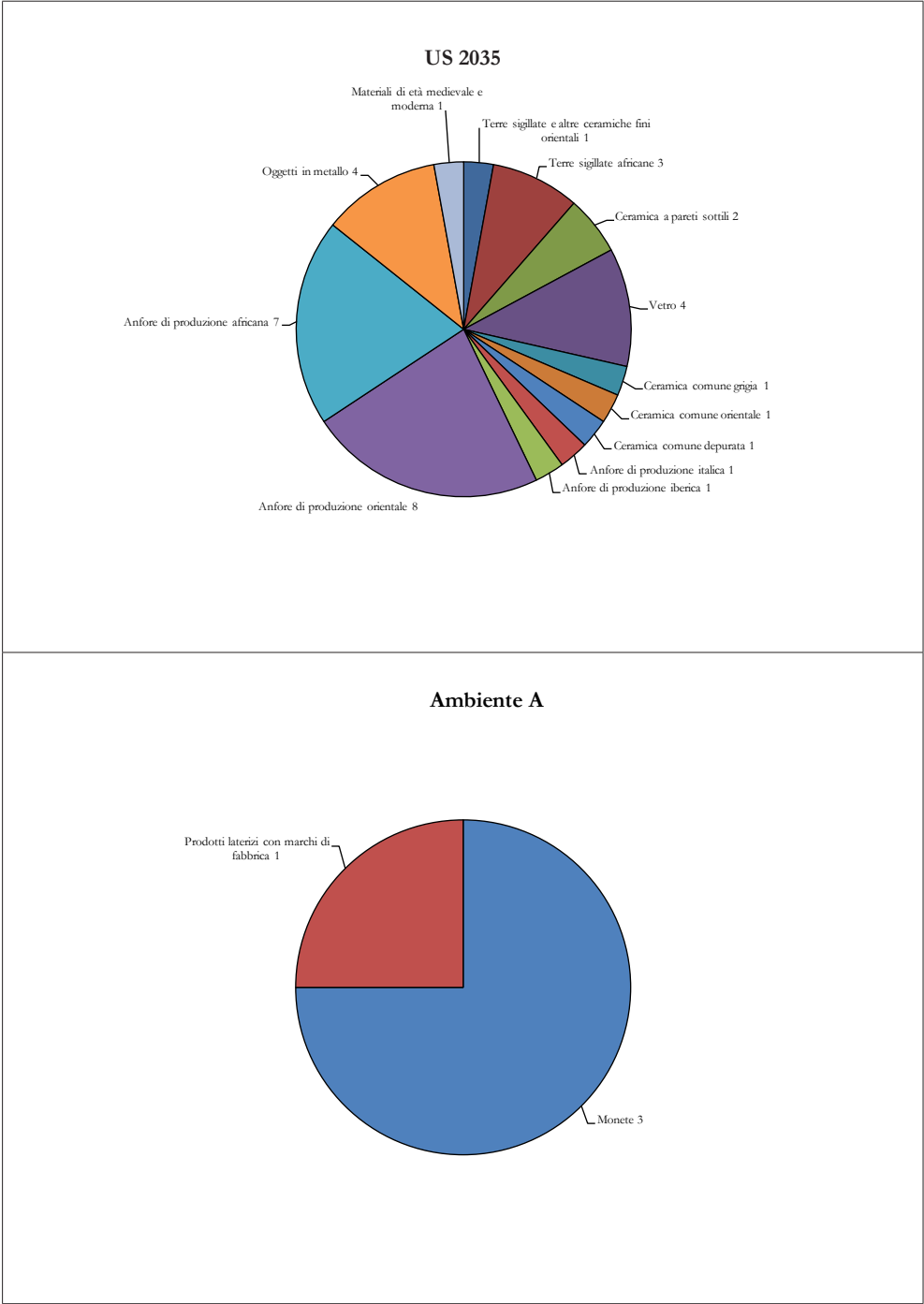


US 2004

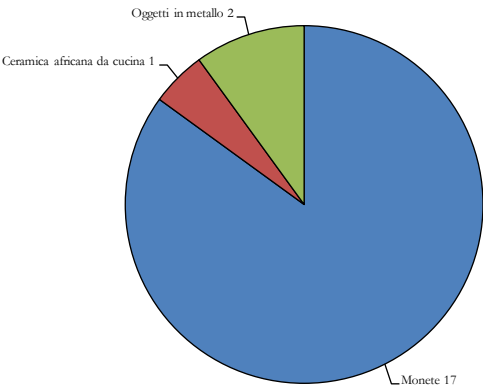


US 2011a

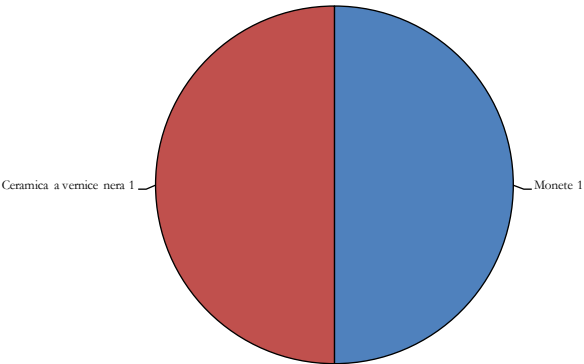


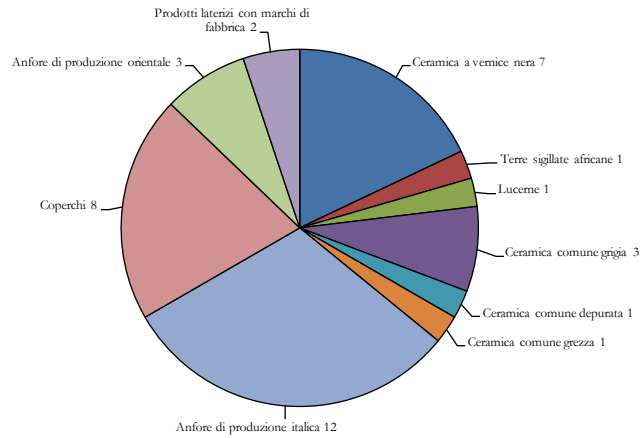
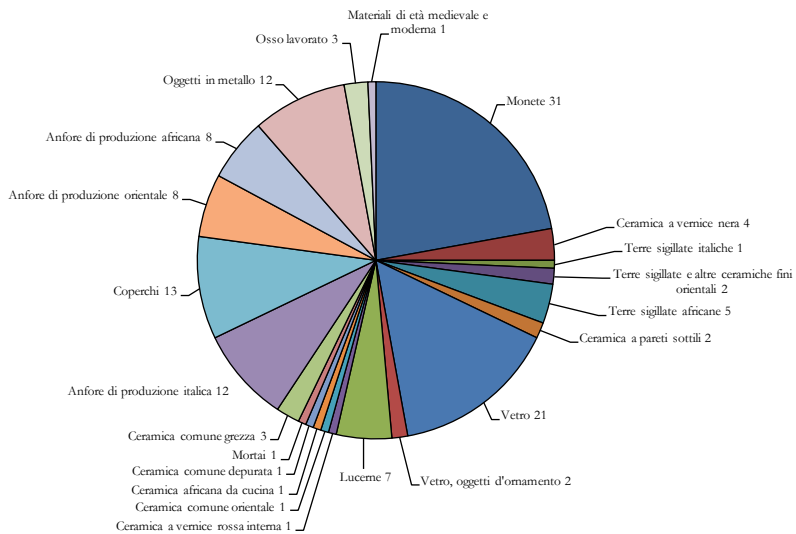


Ambiente B



Ambiente E



Ambiente F**SPORADICO**

8.

ELENCO DELLE UNITÀ STRATIGRAFICHE

US	Definizione	Definizione specifica
191	Strato	Pulizia della metà orientale della carreggiata.
192	Strato	Pulizia del settore nord-occidentale dell'area di scavo.
193	Strato	Pulizia del settore sud-occidentale dell'area di scavo.
194	Strato	Pulizia del marciapiede orientale. Copre US 394 e US 401.
195	Strato	Pulizia al di sopra della fossa di spoliatura US 204 / US 205.
201	Strato	Pulizia della metà occidentale della carreggiata. Copre US 202.
202	Strato	Strato di terra grigio scuro, cenere e terra limosa, nell'estremità nord-occidentale della carreggiata. Coperto da US 201.
203	Strato	Strato argilloso nella parte sud occidentale del cardine.
204	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) all'interno della carreggiata nella porzione settentrionale e centrale del cardine. Riempito da US 205.
205	Strato	Fossa di spoglio (riempimento) all'interno della carreggiata nella porzione settentrionale e centrale del cardine. Riempie US 204.
211	Strato	Pulizia nella parte occidentale dell'area di scavo.
212	Strato	Strato di terra argillosa nella parte nord-orientale della carreggiata. Coperto da US 194.
213	Struttura	Pavimentazione in cocciopesto dell'ambulacro nord-occidentale. Copre US 325.
214	Struttura	Tratto settentrionale della crepidine orientale.
215	Struttura	Tratto settentrionale della carreggiata. Copre US 363.
221	Struttura	Tratto settentrionale della crepidine occidentale.
222	Strato	Gruppo di basoli non in situ, asportati dal tratto centrale della carreggiata.
223	Struttura	Base del I pilastro da nord del portico occidentale.
224	Struttura	Base del II pilastro da nord del portico occidentale.
225	Struttura	Base del III pilastro da nord del portico occidentale.
231	Struttura	Base del IV pilastro da nord del portico occidentale.
232	Struttura	Muro in materiale lapideo reimpiegato, limite settentrionale dell'ambiente A.
233	Struttura	Resti di pavimentazione in cubetti in cotto dell'ambiente A. Coperto da US 275.
234	Struttura	Tratto di muretto lapideo con orientamento est-ovest oltre il limite occidentale dell'ambiente A.
235	Struttura	Muro composto da tegole e mattoni alla base con alzata in arenaria e calcare di Aurisina. Limite meridionale dell'ambiente A e settentrionale dell'ambiente B = US 241.

US	Definizione	Definizione specifica
241	Struttura	Muro composto da tegole e mattoni alla base con alzata in arenaria e calcare di Aurisina. Limite meridionale dell'ambiente A e settentrionale dell'ambiente B = US 235.
242	Struttura	Soglia dell'ambiente B costituita da grande blocco calcareo reimpiegato di forma rettangolare.
243	Struttura	Muro formato da file regolari e alternate di tegole e pietra arenaria, limite meridionale dell'ambiente B.
244	Strato	Strato di battuto con tracce di bruciato all'interno dell'ambiente B. Copre US 1079 e US 1081. Coperto da US 1080 e US 1082.
245	Interfaccia	Taglio della fossa di fondazione della base di pilastro US 223.
251	Interfaccia	Taglio della fossa di fondazione della base di pilastro US 224.
252	Interfaccia	Taglio della fossa di fondazione della base di pilastro US 225.
253	Interfaccia	Taglio della fossa di fondazione della base di pilastro US 231.
254	Strato	Tratto di terra compatta a nord dell'ambiente A.
255	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) che intacca il muro settentrionale dell'ambiente A, US 232. Riempito da US 261.
261	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 255.
262	Strato	Strato compatto di colore bruno a nord dell'ambiente A, forse pavimentazione in battuto di un accesso alla Casa.
263	Strato	Strato giallastro di consistenza sabbiosa lungo il tratto settentrionale del marciapiede occidentale.
264	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) che intacca il marciapiede occidentale a ovest di US 223. Riempito da US 265.
265	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 264.
271	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) in direzione est-ovest a nord del muro US 235. Riempita da US 272.
272	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 271.
273	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) di forma irregolare, all'interno del marciapiede occidentale, a est di US 254.
274	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 273.
275	Strato	Strato con tracce di bruciato all'interno dell'ambiente A. Copre US 233.
281	Struttura	Residuo di preparazione pavimentale in malta di calce lungo il margine nord-occidentale dell'area di scavo.
282	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio), che intacca US 262. Riempito da US 282.
283	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 282.
284	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio), che intacca lo strato US 262 a nord di US 282. Riempito da US 295.

US	Definizione	Definizione specifica
285	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 284.
291	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio), che intacca lo strato US 262 a ovest di US 284. Riempito da US 292.
292	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 291.
293	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) lungo il marciapiede occidentale tra l'ambiente B e l'ambiente C.
294	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 293.
295	Struttura	Parte della carreggiata con tracce di rimozione e risistemazione di tredici basoli, collocata al centro del cardine.
301	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) all'interno della carreggiata con orientamento est-ovest = US 204 e US 1013. Riempita da US 302.
302	Strato	Fossa di spoglio (riempimento) all'interno della carreggiata con orientamento est-ovest. Riempie US 301.
303	Struttura	Soglia tra l'ambiente A e l'ambiente B.
304	Struttura	Tratto di pavimento in mattoni nella parte settentrionale dell'ambiente B.
305	Struttura	Preparazione pavimentale di US 311 nell'ambiente G.
311	Struttura	Lacerati di pavimento musivo dell'ambiente G. Copre US 305.
312	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) che intacca la pavimentazione dell'ambiente G in direzione est-ovest. Riempito da US 313.
313	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 312.
314	Struttura	Preparazione pavimentale nell'ambiente G.
315	Struttura	Piano composto da quattro mattoni fittili accostati all'interno dell'ambiente G.
321	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) che intacca la pavimentazione dell'ambiente G in direzione nord-sud.
322	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 321.
323	Strato	Strato di terra sabbiosa sul marciapiede davanti all'ambiente C. Copre US 325.
324	Struttura	Muro in mattoni e tegole poste di piatto, limite orientale dell'ambiente C = US 372.
325	Struttura	Pavimentazione in cocciopesto del marciapiede nord-occidentale = US 1015. Coperto da US 213 e US 323.
331	Struttura	Preparazione pavimentale in malta e frammenti ceramici all'interno dell'ambiente C.
332	Struttura	Strato di preparazione della carreggiata in ghiaia e sabbia. Copre US 333.

US	Definizione	Definizione specifica
333	Struttura	Strato di preparazione della carreggiata in frammenti laterizi e pietre. Coperto da US 332.
334	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) che intacca la crepidine US 341.
335	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 334.
341	Struttura	Crepidine nel tratto sud occidentale del marciapiede occidentale.
342	Struttura	Tratto basolato nell'area centro meridionale della carreggiata (I fase).
343	Struttura	I pilastro da nord nell'area meridionale del portico occidentale (II fase).
344	Struttura	II pilastro da nord nell'area meridionale del portico occidentale (I fase).
345	Struttura	III pilastro da nord nell'area meridionale del portico occidentale (I fase).
351	Struttura	Tratto sud orientale della carreggiata (II fase).
352	Struttura	Crepidine sud orientale del cardine (II fase).
355	Strato	Strato con tracce di bruciato e frammenti laterizi all'interno dell'ambiente B.
356a	Strato	Strato di terreno argilloso nella zona meridionale dell'area di scavo.
361	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) al centro della carreggiata nella zona meridionale dell'area di scavo. Riempita da US 362.
362	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 361.
363	Struttura	Strato di preparazione in ghiaia e sabbia del basolato. Coperto da US 215.
364	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) moderna operata da Luisa Bertacchi tra gli ambienti A, B e G = US 1069.
365	Strato	Fossa di spoglio (riempimento) moderna. Riempie US 364.
371	Struttura	Blocchi di pietra di medie dimensioni atti a restaurare la crepidine US 341.
372	Struttura	Struttura muraria in mattoni legati con malta, limite orientale dell'ambiente C = US 324.
373	Struttura	Muro con blocchi reimpiegati di pietra d'Istria e malta e alzato in laterizi e malta, limite meridionale dell'ambiente C e settentrionale dell'ambiente F.
374	Struttura	Struttura muraria in pietre legate con malta, prolungamento sul marciapiede del limite settentrionale dell'ambiente C.
375	Struttura	Struttura angolare in mattoni sull'angolo sud-orientale dell'ambiente F.
381	Struttura	Canaletta in laterizi tra gli ambienti C e D. Riempita da UUSS 382, 402, 1023, 1024
382	Strato	Strato di terreno sabbioso di colore grigio all'interno della canaletta US 381.
383	Struttura	Tratto terminale di canaletta con struttura in laterizio e copertura in lastroni di calcare, tra US 343 e US 344.

US	Definizione	Definizione specifica
384	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) lungo il tratto meridionale del marciapiede orientale. Riempito da US 385.
385	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 384.
391	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) alla base del pilastro US 392.
392	Struttura	I pilastro da nord del portico orientale (I fase).
393	Strato	Strato di battuto in terreno argilloso al limite settentrionale del marciapiede orientale.
394	Struttura	Pavimentazione del marciapiede nord-orientale in ciottoli e frammenti lapidei = US 401. Copre US 395. Coperto da US 194.
395	Strato	Malta compatta sul marciapiede nord-orientale. Coperta da US 394 e US 401.
401	Struttura	Pavimentazione del marciapiede nord-orientale in ciottoli e frammenti lapidei = US 394. Copre US 395. Coperto da US 194.
402	Strato	Strato compatto di terreno sabbioso di colore grigio all'interno della canaletta US 381. Coperto da US 382.
403	Strato	Strato superficiale movimentato dal mezzo meccanico nella zona sud-occidentale dell'area di scavo.
404	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) lungo il tratto settentrionale del marciapiede orientale. Riempito da US 405.
405	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 404.
436	Strato	Strato superficiale movimentato dal mezzo meccanico nella zona sud-occidentale dell'area di scavo.
455	Strato	Pulizia generale della carreggiata.
456	Strato	Pulizia dell'area centrale della carreggiata.
457	Strato	Pulizia dell'area orientale della carreggiata.
458	Strato	Pulizia dell'area occidentale della carreggiata.
459	Strato	Pulizia dell'area meridionale della carreggiata.
460	Strato	Pulizia della canaletta US 381.
1000	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) di un muro (forse lapideo), limite occidentale degli ambienti A e B. Riempito da US 1032.
1002	Struttura	Tratto di preparazione pavimentale in cocciopesto a nord dell'ambiente A.
1003	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) in corrispondenza del limite orientale dell'ambiente C.
1004	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 1003.
1005	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) forse del muro US 373, limite meridionale dell'ambiente C.
1006	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 1005.

US	Definizione	Definizione specifica
1007	Strato	Tracce di battuto con malta all'interno dell'ambiente C.
1008	Strato	Strato omogeneo e compatto di laterizi integri e disgregati al centro dell'ambiente C.
1009	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 1000.
1010	Struttura	Muro in mattoni legati con malta limite meridionale dell'ambiente G e settentrionale dell'ambiente D.
1012	Strato	Strato di riporto terroso misto a materiale ceramico ed edilizio a ovest dell'ambiente F = US 2004 e US 2009.
1013	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) a sud dell'ambiente F = US 204 e US 301. Riempito da US 1014.
1014	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 1013.
1015	Struttura	Pavimentazione in cocciopesto del marciapiede nord-occidentale = US 325. Coperto da US 1016.
1016	Struttura	Pavimentazione in cocciopesto dell'ambulacro nord-occidentale. Copre US 1015.
1017	Struttura	Blocchi lapidei tra le basi di pilastro US 224 e US 225.
1018	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) che intacca US 1015 ad ovest di US 225.
1019	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 1018.
1020	Struttura	Struttura muraria in mattoni legati con malta, limite occidentale dell'ambiente D.
1021	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) che intacca US 314.
1022	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 1021.
1023	Strato	Strato di terra argillosa all'interno della canaletta US 381. Coperta da US 1024.
1024	Strato	Strato di terra argillosa all'interno della canaletta US 381. Copre US 1023.
1025	Struttura	Strato di preparazione in frammenti ceramici (vespaio). Coperto da US 314.
1026	Struttura	Strato di preparazione in frammenti ceramici (vespaio). Coperto da US 305.
1027	Struttura	Struttura muraria in laterizio nell'ambulacro occidentale, prolungamento del muro che costituisce il limite meridionale dell'ambiente A. Prolungamento di US 235 e US 241.
1028	Struttura	Muro in materiale lapideo reimpiegato, limite orientale dell'ambiente A.
1029	Strato	Strato di argilla compatta. Coperto da US 1025.
1030	Strato	Strato di argilla compatta. Coperto da US 1026.

US	Definizione	Definizione specifica
1031	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) di muro (forse lapideo), limite occidentale degli ambienti A e B = US 1000. Riempito da US 1032.
1032	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 1000 e US 1031.
1033	Struttura	Muro in mattoni, limite occidentale degli ambienti A e B.
1034	Struttura	Tratto di muro in mattoni e tegole poste di piatto, limite settentrionale dell'ambiente C.
1035	Struttura	Laterizi pertinenti alla spalletta settentrionale della canaletta US 381.
1036	Strato	Pulizia dell'ambiente F.
1037	Struttura	Struttura muraria perpendicolare a US 1028.
1038	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) che intacca US 1015 e US 1028.
1039	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 1038.
1040	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie 1070.
1041	Strato	Strato con cospicue tracce di incendio all'interno dell'ambiente F. Coperto da US 1043.
1042	Struttura	Canaletta in laterizio all'interno dell'ambiente F.
1043	Strato	Strato di terreno argilloso all'interno dell'ambiente F. Copre US 1041.
1045	Strato	Strato di riempimento della canaletta US 1042.
1046	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio). Riempito da US 1047.
1047	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 1046.
1048a	Strato	Strato di terreno argilloso a ovest dell'ambiente B.
1049a	Strato	Pulizia della terra rimossa dal mezzo meccanico lungo il limite sud-orientale del cantiere.
1052a	Strato	Strato di riporto terroso misto a materiale ceramico a ovest dell'ambiente C.
1066	Strato	Fossa di spoglio (riempimento) moderna. Riempie US 1069.
1067	Struttura	Laterizi pertinenti alla spalletta meridionale della canaletta US 381.
1069	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) moderna operata da Luisa Bertacchi tra l'ambiente A, B e G = US 364. Riempita da US 1066.
1070	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) che intacca il tratto settentrionale di US 381. Riempito da US 1040.
1071	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) che intacca parte di US 373.
1072	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 1071.
1073	Struttura	Canaletta in laterizi a est dell'ambiente A. Coperto da US 1066.
1074	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio), che intacca la preparazione 1001.
1075	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 1074.
1076	Struttura	Muretto in tegole e mattoni che divide in due partizioni l'ambiente B.

US	Definizione	Definizione specifica
1077	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) lungo il marciapiede occidentale, a sud-est dell'ambiente B.
1078	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 1077.
1079	Strato	Strato di malta di colore grigio chiaro, ultima pavimentazione della partizione meridionale nell'ambiente B = US 1081. Coperto da US 244.
1080	Strato	Strato con residui di bruciato nella partizione meridionale dell'ambiente B = US 1082. Copre US 244.
1081	Strato	Strato di malta di colore grigio chiaro, ultima pavimentazione della partizione settentrionale nell'ambiente B = US 1079. Coperto da US 244.
1082	Strato	Strato con residui di bruciato nella partizione settentrionale dell'ambiente B = US 1082. Copre US 244.
2000	Strato	Pulizia della terra rimossa dal mezzo meccanico a ovest dell'ambiente F.
2003	Struttura	Muro in blocchetti di arenaria, pietra di Aurisina e laterizi posti di taglio, limite occidentale dell'ambiente F.
2004	Strato	Strato di riporto terroso misto a materiale ceramico ed edilizio a ovest dell'ambiente F = US 1012 e US 2009.
2009	Strato	Strato di riporto terroso misto a materiale ceramico ed edilizio a ovest dell'ambiente F = US 1012 e US 2004.
2011a	Strato	Pulizia della terra rimossa dal mezzo meccanico a nord-ovest dell'ambiente A.
2035	Strato	Pulizia della terra rimossa dal mezzo meccanico a nord-ovest dell'ambiente F.
2055	Struttura	Struttura muraria in blocchi lapidei e mattoni in direzione est-ovest nella zona sud-occidentale dell'area di scavo.
2057	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 2062.
2060	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio) a ovest di US 2065.
2061	Strato	Fossa di spoglio (riempimento). Riempie US 2060.
2062	Interfaccia	Fossa di spoglio (taglio), che intacca l'area a est del pozzo. Riempito da US 2057.
2063	Strato	Pulizia all'interno dell'ambiente F.
2064	Strato	Pulizia della sezione occidentale dell'ambiente F.
2065	Struttura	Muro composto da materiale lapideo reimpiegato (colonnina) e laterizi, limite occidentale dell'ambiente F.

9.

BIBLIOGRAFIA

Arachne

Arachne, database on-line: <http://arachne.uni-koeln.de>

Archaeology data service

Archaeology data service, database on-line: <http://www.archaeologydataservice.ac.uk>

Lupa

Ubi erat lupa, database on-line: <http://www.ubi-erat-lupa.org/simplesearch.php>

AAAd 15

Il territorio di Aquileia nell'antichità, Atti della IX Settimana di Studi Aquileiesi, 22-28 aprile 1978, Udine 1979.

AAAd 16

Studi sanvitesi. Atti della giornata di studio di San Vito al Tagliamento, 12 novembre 1978, Udine 1980.

AAAd 24

I musei di Aquileia. Arti applicate-Ceramica-Epigrafia-Numismatica, Atti della XIII Settimana di Studi Aquileiesi, 24 aprile-1 maggio 1982, Udine 1984.

AAAd 26

Aquileia, la Dalmazia e l'Ilirico, Atti della XIV Settimana di Studi Aquileiesi, 23-29 aprile 1983, Udine 1985.

AAAd 29

Vita sociale, artistica e commerciale di Aquileia romana, Atti della XVI Settimana di Studi Aquileiesi, Aquileia, Grado, 20-26 aprile 1985, Udine 1987.

AAAd 30

Aquileia e Roma, Atti della XVII Settimana di Studi Aquileiesi, Aquileia, 24-29 aprile 1986, Udine 1987.

AAAd 35

Aquileia repubblicana e imperiale, Atti della XIX Settimana di Studi Aquileiesi, 23-28 aprile 1988, Udine 1989.

AAAd 36

Aquileia e l'arco adriatico, Atti della XX Settimana di Studi Aquileiesi, 22-28 aprile 1989, Udine 1990.

AAAd 37

Preistoria e protostoria dell'Alto Adriatico, Atti della XXI Settimana di Studi Aquileiesi, 21-26 aprile 1990, Udine 1991.

AAAd 40

Gli scavi di Aquileia. Uomini e opere, Atti della XXIII Settimana di Studi Aquileiesi, 25-29 aprile 1992, Udine 1993.

AAAd 41

Spettacolo in Aquileia e nella Cisalpina romana, Atti della XXIV Settimana di Studi Aquileiesi, Aquileia 19-24 aprile 1993, Udine 1994.

AAAd 42

M. MIRABELLA ROBERTI (a cura di), *Forum et basilica in Aquileia e nella Cisalpina romana, Atti della XXV Settimana di Studi Aquileiesi, aprile 1994, Udine 1995.*

AAAAd 45

C. ZACCARIA (a cura di), *Archeologia senza scavo. Nuovi metodi di indagine per la conoscenza del territorio antico*, Atti della XXVIII Settimana di Studi Aquileiesi, Aquileia, 25-28 aprile 1997, Trieste 1999.

AAAAd 46

C. ZACCARIA (a cura di), *Strutture portuali e rotte marittime nell'Adriatico di età romana*, Atti della XXIX Settimana di Studi Aquileiesi, Aquileia, 20-23 maggio 1998, Trieste 2001.

AAAAd 49

M. VERZÁR BASS (a cura di), *Abitare in Cisalpina. L'edilizia privata nelle città e nel territorio in età romana*, Atti della XXXI Settimana di Studi Aquileiesi, Aquileia, 23-26 maggio 2000, Trieste 2001.

AAAAd 51

G. CUSCITO, M. VERZÁR BASS (a cura di), *Bronzi di età romana in Cisalpina. Novità e riletture*, Atti della XXXII Settimana di Studi Aquileiesi, Aquileia, 28-30 maggio 2001, Trieste 2002.

AAAAd 54

G. CUSCITO (a cura di), *Aquileia dalle origini alla costituzione del ducato longobardo. Storia, amministrazione, società*, Atti della XXXIII Settimana di Studi Aquileiesi, 25-27 aprile 2002, Trieste 2003.

AAAAd 59

G. CUSCITO, M. VERZÁR BASS (a cura di), *Aquileia dalle origini alla costituzione del ducato longobardo. Topografia, urbanistica, edilizia pubblica*, Atti della XXXIV Settimana di Studi Aquileiesi, Aquileia, 8-10 maggio 2003, Trieste 2004.

AAAAd 61

G. CUSCITO, M. VERZÁR BASS (a cura di), *Aquileia dalle origini alla costituzione del ducato longobardo. La cultura artistica in età romana (II secolo a.C.-III secolo d.C.)*, Atti della XXXV Settimana di Studi Aquileiesi, 6-8 maggio 2004, Trieste 2005.

AAAAd 65

G. CUSCITO, C. ZACCARIA (a cura di), *Aquileia dalle origini alla costituzione del ducato longobardo. Territorio, economia, società*, Atti della XXXVII Settimana di Studi Aquileiesi, Aquileia, 18-20 maggio 2006, Trieste 2007.

AAAAd 68

G. CUSCITO (a cura di), *Aspetti e problemi della romanizzazione. Venetia, Histria e arco alpino orientale*, Atti della XXXIX Settimana di Studi Aquileiesi, Aquileia, 15-17 maggio 2008, Trieste.

AAAAd 70

S. CIPRIANO, E. PETTENÒ (a cura di), *Archeologia e tecnica dei pozzi per acqua dalla pre-protostoria all'età moderna*. Atti del Convegno Borgoricco (Padova), 11 dicembre 2010, Trieste 2011.

AAAAd 76

G. CUSCITO (a cura di) *Le modificazioni del paesaggio nell'altoadriatico tra pre-protostoria ed alto medioevo*, Atti della XLII Settimana di Studi Aquileiesi, 10-12 maggio 2012, Trieste 2013.

AAAAd 84

G. CUSCITO (a cura di), *L'alimentazione nell'antichità*, Atti della XLVI Settimana di Studi Aquileiesi, Aquileia, 14-16 maggio 2015, Trieste 2016.

ABER, ABER, PAVRI 2002

J. S. ABER, S. W. ABER, F. PAVRI, *Unmanned small-format aerial photography from kites for acquiring large scale, high-resolution, multiview-angle imagery*, in S. MORAIN, A. BUDGE (a cura di), *ISPRS Commission I Mid-Term Symposium in conjunction with Pecora 15/Land Satellite Information IV*

Conference Integrated Remote Sensing at the Global, Regional and Local Scale November 10-15, 2002, Denver, CO USA, 1-6.

Abitare in città

J. ORTALLI, M. HEINZELMANN (a cura di), *Abitare in città. La Cisalpina tra impero e medioevo, Leben in der Stadt. Oberitalien zwischen römischer Kaiserzeit und Mittelalter, Kolloquium am vierten und fünften November 1999 in Rom, Convegno tenuto a Roma il quattro e il cinque novembre 1999*, Wiesbaden 2003.

ADAM 1999

J.-P. ADAM, *Roman Building. Materials and Techniques*, London.

ADAM 1981

T. ADAM, J.-P. ADAM, *Le tecniche costruttive a Pompei: una documentazione a cura del CNRS*, in *Pompei 1748-1980. I tempi della documentazione. Foro Romano luglio-settembre 1981, Pompei ottobre 1981*, Roma, 96-104.

Ad Pirum

T. ULBERT (a cura di), *Ad Pirum (Hrúšica). Spätromische Passenbefestigung in den Julischen Alpen*, München 1981.

AICARDI et alii 2015

I. AICARDI et alii, *Modelli 3D multisensore per l'acropoli segusina*, in *L'arco di Susa e i monumenti della propaganda imperiale in età augustea. Atti del convegno. Susa, 12 aprile 2014, «Segusium. Susa. Società di ricerche e studi Valsusini» 52*, 195-216.

ALTAN et alii 2004

M. O. ALTAN et alii, *Balloon photogrammetry for cultural heritage*, O. ALTAN (a cura di), *ISPRS Archives – Volume XXXV Part B4, XX ISPRS Congress, Technical Commission IV, July 12-23, 2004, Istanbul, Turkey*, 964-968.

Amphores romaines

Amphores romaines et histoire économique. Dix ans de recherche. Actes du colloque de Sienn, 22-24 mai 1986, Rome 1989.

Angera I

G. SENA CHIESA (a cura di), *Angera romana. Scavi nella necropoli 1970-1979*, Roma 1985.

ANNESE 2000

C. ANNESE, *Le ceramiche tardoantiche della domus B*, in *Ortona*, 285-342.

ANNESE, DE FELICE, TURCHIANO 2000

C. ANNESE, G. DE FELICE, M. TURCHIANO, *Ceramiche della prima e media età imperiale dai riempimenti della domus A*, in *Ortona*, 251-284.

ANTICO GALLINA 2011

M. ANTICO GALLINA, *Bonifiche geotecniche e idrauliche con anfore: teoria e pratica di un fenomeno*, «Fastionline», 1-22.

Antico Polesine

L'antico Polesine: testimonianze archeologiche paleo ambientali. Catalogo delle esposizioni di Adria e Rovigo, febbraio-novembre 1986, Rovigo 1986.

APOLLONIO, GAIANI, BENEDETTI 2012

F. I. APOLLONIO, M. GAIANI, B. BENEDETTI, *3D reality-based artefact models for the management of archaeological sites using 3D GIS. A framework starting from the case study of the Pompeii Archaeological area*, «JASc» 39, 1271-1287.

Aquileia

L. BERTACCHI (a cura di), *Ceramiche dal XIV al XIX secolo dagli scavi archeologici di Aquileia, Catalogo della mostra (Aquileia, estate-autunno 1977)*, Padova 1977.

Aquileia. Missione I

J. BONETTO, A. R. GHIOTTO (a cura di), *Aquileia-Fondi ex Cossar. Missione archeologica 2011*, Padova 2011.

Aquileia. Missione II

J. BONETTO, A. GHIOTTO (a cura di), *Aquileia-Fondi ex Cossar. Missione archeologica 2012*, Padova 2012.

Aquileia. Missione III

J. BONETTO, A. R. GHIOTTO (a cura di), *Aquileia-Fondi ex Cossar. Missione archeologica 2013*, Padova 2014.

Architettura privata

J. BONETTO, M. SALVADORI (a cura di), *L'architettura privata ad Aquileia in età romana, Atti del Convegno di Studio, Padova, 21-22 febbraio 2011*, Padova 2012.

ARNAUD-FASSETTA *et alii* 2003

G. ARNAUD-FASSETTA *et alii*, *The site of Aquileia (northeastern Italy): example of fluvial geoarchaeology in a Mediterranean deltaic plain. Le site d'Aquilée (Italie nord-orientale): exemple de géoarchéologie fluviale dans une plaine deltaïque méditerranéenne*, «Géomorphologie: relief, processus, environnement» octobre-décembre 9, 4, 227-245.

ARQUEOLÓGICA 2.0

Proceedings of the ARQUEOLÓGICA 2.0 – 8th International Congress on Archaeology, Computer Graphics, Cultural Heritage and Innovation. Advanced 3D documentation, modelling and reconstruction of cultural heritage objects, monuments and sites, Valencia, 5-7 September 2016, Valencia 2016.

ARSLAN 2002

E. ARSLAN, *I mortaria*, in *Capitolium di Brescia*, 309-321.

ARTHUR 1998

P. ARTHUR, *Eastern mediterranean amphorae between 500 and 700: a view from Italy*, in *Ceramica in Italia*, 157-184.

ARTHUR, OREN 1998

P. ARTHUR, E. D. OREN, *The North Sinai survey and the evidence of transport amphorae for Roman and Byzantine trading patterns*, «JRA» 11, 193-212.

ARTHUR, WILLIAMS 1990

P. ARTHUR, D. F. WILLIAMS, *Anfore dell'alto Adriatico e il problema del 'Samos Cistern Type'*, «AquilNost» 61, 281-296.

Atlante I

Atlante delle forme ceramiche I. Ceramica fine romana nel bacino del Mediterraneo (medio e tardo impero), EAA Supplemento, Roma 1981.

Atlante II

Atlante delle forme ceramiche II. Ceramica fine romana nel bacino Mediterraneo (tardo ellenismo e primo impero), EAA Supplemento, Roma 1985.

Atria longa patescunt

F. GHEDINI, M. ANNIBALETTO (a cura di), *Atria longa patescunt. Le forme dell'abitare nella Cisalpina romana*, Roma 2012.

AURIEMMA 1997

R. AURIEMMA, *Le anfore del relitto di Grado. Contributo allo studio delle prime produzioni tunisine e del commercio di salse e conserve di pesce*, «ASubacq» 2, 129-155.

AURIEMMA 2000

R. AURIEMMA, *Le anfore del relitto di Grado e il loro contenuto*, «MEFRA» 112, 1, 27-51.

AURIEMMA 2007a

R. AURIEMMA, *Produzioni iberiche*, in *Trieste antica*, 133-136.

AURIEMMA 2007b

R. AURIEMMA, *Anfore orientali*, in *Trieste antica*, 136-154.

AURIEMMA, QUIRI 2007

R. AURIEMMA, E. QUIRI, *La circolazione delle anfore in Adriatico tra V e VIII sec. d.C.*, in *La circolazione delle ceramiche nell'Adriatico tra tarda antichità e altomedioevo. III Incontro di studio Cer.am.Is.*, Mantova, 31-64.

AURIEMMA, SILVESTRELLI 2013

R. AURIEMMA, F. SILVESTRELLI, *Rotte e commerci marittimi tra Ellenismo e prima età imperiale: i giacimenti dell'Adriatico e dello Ionio*, in G. OLCESE (a cura di), *Immensa Aequeora. Ricerche archeologiche, archeometriche e informatiche per la ricostruzione dell'economia e dei commerci nel bacino occidentale del Mediterraneo (metà IV sec. a.C.- I sec. d.C.)*, Atti del Convegno (Roma, 24-26 gennaio 2011), Roma, 439-453.

Bagnaria Arsa

C. TIUSSI (a cura di), *Bagnaria Arsa, Viaggio tra archeologia, storia e arte*, Tavagnacco 2000.

BAILEY 1996

D. M. BAILEY, *A catalogue of the lamps in the British Museum, 4. Lamps of metal and stone, and lampstands*, London.

BALLETTI 2006

C. BALLETTI, *Digital elaborations for cartographic reconstruction: The territorial transformations of Venice Harbours in historical maps*, «e-Perimtron» 1, 4, 274-286.

BANDELLI 1988

G. BANDELLI, *Ricerche sulla colonizzazione romana nella Gallia Cisalpina. Le fasi iniziali e il caso aquileiese*, Roma.

BANDELLI 2002

G. BANDELLI, *La colonizzazione medio-adriatica fino alla Seconda guerra punica. Questioni preliminari*, in *La battaglia del Metauro. Tradizione e studi*, Urbino, 21-53.

BANDELLI 2003a

G. BANDELLI, *Aquileia colonia latina dal senatus consultum del 183 a.C. al supplementum del 169 a.C.*, in *AAAd* 54, 49-78.

BANDELLI 2003b

G. BANDELLI, *Altino fra l'Egeo e il Magdalensberg*, in *Produzioni, merci e commerci*, 179-198.

BARBIERIS 2014

P. BARBIERIS, *Cuneo, località Cascina Bomboniana e strada Bomboniana. Necropoli di età romana e insediamento di età romana e tardoantica*, «QuadA Piem» 29, 150-153.

BATTISTIN 2013-2014

N. BATTISTIN, *Le anfore italiane provenienti dallo scavo di Aquileia, via Gemina: campagne 2009-2013*, *Tesi di Laurea*, relatore: F. FONTANA, correlatore: L. MANDRUZZATO, Università degli Studi di Trieste.

Battistero di Aquileia

L. FOZZATI (a cura di), *L'aula meridionale del battistero di Aquileia. Contesto, scoperta, valorizzazione*, Milano 2015.

BÉAL 1983

J. C. BÉAL, *Catalogue des objets de tabletterie du Musée de la Civilisation gallo-romaine de Lyon*, Lyon.

Bedriacum

L. PASSI PITCHER (a cura di), *Bedriacum. Ricerche archeologiche a Calvatone 1.2. Il campo del generale: i materiali del saggio 6*, Milano 1996.

BELLIENI 1990

A. BELLINI, *Manifatture a Treviso nel Settecento e nel primo Ottocento*, in *Ceramica in Veneto*, 378-386.

BELTRÁN LLORIS 1990

M. BELTRÁN LLORIS, *Guía de la cerámica romana*, Zaragoza.

BENDEA et alii 2008

H. BENDEA et alii, *Low cost UAV for post-disaster assessment*, J. CHEN, J. JIANG, A. PELED (a cura di), *ISPRS Archives – Volume XXXVII Part B8, 2008, XXIst ISPRS Congress, Technical, Commission VIII, July 3-11, 2008, Beijing, China*, 1373-1380.

BENEDETTI 2011

A. BENEDETTI, *Le dimensioni di un patrimonio*, in *Per Aquileia*, 22-41.

BEN MOUSSA 2007

M. BEN MOUSSA, *La production de sigillées africaines. Recherches d'histoire et d'archéologie en Tunisie septentrionale et centrale*, Barcelona.

BERGAMINI 1980

M. BERGAMINI, *Centuriatio di Bologna: materiali dello scavo di tre centuriae*, Roma.

BERRUTO, LABRUZZO 2013

F. BERRUTO, S. LABRUZZO, *Aggiornamenti sulla ceramica di Alba Pompeia. Nuovi dati dallo scavo di via Acqui 4, Alba*, «QuadAPIem» 28, 35-53.

BERTACCHI 1963

L. BERTACCHI, *Nuovi mosaici figurati di Aquileia*, «AquilNost» 34, 19-84.

BERTACCHI 1964

L. BERTACCHI, *Ritrovamenti archeologici in fondo ex-Moro e in fondo ex-Cassis*, «BdA» 49, 257-266.

BERTACCHI 1965

L. BERTACCHI, *Aquileia. Le più antiche fasi urbanistiche*, «NSc» 19, 1-11.

BERTACCHI 1967

L. BERTACCHI, *La buona volontà*, «Aquileia chiama» 14, 2-4.

BERTACCHI 1971

L. BERTACCHI, *Strade e centri romani in Friuli*, «Aquileia chiama» 18, 2-7.

BERTACCHI 1972

L. BERTACCHI, *Due patere di ceramica a vernice nera con impressioni di gemme*, in *Problemi di ceramica romana di Ravenna, della Valle Padana e dell'alto adriatico, Atti del Convegno Internazionale, Ravenna, 1969, Bologna*, 133-138.

BERTACCHI 1978

L. BERTACCHI, *Le strade di Aquileia romana*, «Aquileia chiama» 25, 5-8.

- BERTACCHI 1979
L. BERTACCHI, *L'esposizione in luogo dei pavimenti antichi sovrapposti*, «Aquileia chiama» 26, 6-8.
- BERTACCHI 1980a
L. BERTACCHI, *Architettura e mosaico*, in *Da Aquileia a Venezia*, 97-336.
- BERTACCHI 1980b
L. BERTACCHI, *L'individuazione della basilica forense di Aquileia*, «AquilNost» 51, 9-20.
- BERTACCHI 1990
L. BERTACCHI, *Il sistema portuale della metropoli aquileiese*, in *AAAd* 36, 227-253.
- BERTACCHI 1993
L. BERTACCHI, *Trent'anni di attività ad Aquileia*, in *AAAd* 40, 235-260.
- BERTACCHI 1994
L. BERTACCHI, *Aquileia: teatro, anfiteatro e circo*, in *AAAd* 41, 163-181.
- BERTACCHI 2003
L. BERTACCHI, *Nuova pianta archeologica di Aquileia*, Udine.
- BERTHIER, TRUILLOT 1936
A. BERTHIER, A. TRIULLOT, *Douilles et bronzes d'époque romaine découverts a El-Meridj*, «RA» 6, 8, juillet-décembre, 164-175.
- BERTI 1983
F. BERTI, *Lucerne*, in *Ravenna e il porto di Classe*, 147-154.
- BESSI TREVALE 1987
V. BESSI TREVALE, *Materiale in ferro e bronzo*, in *Sub Ascia*, 132-137.
- BEZECZKY 1994
T. BEZECZKY, *Amphorenfundes vom Magdalensberg und aus Pannonien: ein Vergleich*, Klagenfurt.
- BEZECZKY 1998
T. BEZECZKY, *The Laecanius amphora stamps and the villas of Brijuni*, Wien.
- BIANCHI 1995
C. BIANCHI, *Spilloni in osso di età romana. Problematiche generali e rinvenimenti in Lombardia*, Milano.
- BIANCO 2008
M. L. BIANCO, *La decorazione architettonica lapidea e marmorea*, in *Capitolium di Verona*, 169-214.
- BIERBRAUER 1987
V. BIERBRAUER, *Invillino-Ibigo in Friaul. Die Römische Siedlung und das Spätantik- Frühmittelalterliche Castrum*, München.
- BIN 2007
M. BIN, *Terraglia*, in *Trieste antica*, 386-399.
- BIONDANI 1992
F. BIONDANI, *Importazioni di ceramica orientale e africana a Suasa e nell'area medio ed alto adriatica*, «RStLig» 58, 147-178.
- BIONDANI 2008
F. BIONDANI, *Le anfore africane*, in *Capitolium di Verona*, 387-416.
- BÍRÓ 1994
M. T. BÍRÓ, *The bone objects of the Roman Collection*, Budapest.

BITELLI, TINI, VITTUARI 2003

G. BITELLI, M. A. TINI, L. VITTUARI, *Low-height aerial photogrammetry for archaeological orthoimaging production*, G. FANGI, E. S. MALINVERNI (a cura di), *ISPRS Archives – Volume XXXIV-5/W12, WG V/4, Vision Techniques for Digital Architectural and Archaeological Archives, July 1-3, 2003, Portonovo - Ancona, Italy*, 55-59.

BOCCHIO 2004

S. BOCCHIO, *Anfore*, in V. MARIOTTI (a cura di) *Il teatro e l'anfiteatro di Cividate Camuno. Scavo, restauro e allestimento di un parco archeologico*, Firenze, 255-265.

BOGACKI, MALKOWSKI, MISIEWICZ 2008

M. BOGACKI, W. MALKOWSKI, K. MISIEWICZ, *Kite aerial photography (KAP) as a tool for completing GIS models. Ptolemais (Libya) case study*, in R. LASAPONARA, N. MASINI (a cura di), *Remote Sensing for Archaeology and Cultural Heritage Management. Proceedings of the 1st International EARSeL Workshop, CNR, Roma*, 329-332.

BÖHME 1974

H. W. BÖHME, *Germanische Grabfunde des 4. bis 5. Jahrhunderts zwischen unterer Elbe und Loire. Studien zur Chronologie und Bevölkerungsgeschichte*, München.

BOLLA 2008

M. BOLLA, *Miscellanea*, in *Capitolium di Verona*, 517-527.

BONETTO, DOBREVA 2012

J. BONETTO, D. DOBREVA, *Nuovi ritrovamenti di lucerne romane ad Aquileia*, in L. CHRZANOVSKI (a cura di), *Le lumineaire antique, Lychnological acts 3, Actes du 3e congrès international d'études de l'ILA, Université d'Heidelberg, 21.-26.IX.2009, Montagnac*, 43-47.

BONETTO, GHEDINI 2014

J. BONETTO, F. GHEDINI, *Vitruvio ad Aquileia. La casa ad atrio dei fondi ex Cossar*, in P. CLINI (a cura di), *Vitruvio e l'Archeologia. Tra Norma e Prassi, Atti del III Symposium di Studi vitruviani, Fano, 8-11 novembre 2012, Venezia*, 49-73.

BONETTO et alii 2012

J. BONETTO et alii, *Aquileia (Ud). Fondi ex Cossar. Relazione delle ricerche 2009*, «Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia» 4/2009, 134-168.

BONETTO et alii 2017

J. BONETTO et alii, *Scavi, documenti e studi per una storia della ricerche ai Fondi Cossar*, in J. BONETTO, V. CENTOLA, *Aquileia. Fondi Cossar. I: Scavi, ricerche e studi del passato*, Roma, 19-65.

BONFANTI, CHIABRANDO, SPANÒ 2016

C. BONFANTI, F. CHIABRANDO, A. SPANÒ, *Fotogrammetria e laser scanning per l'architettura antica. Il caso delle Terme-Chiesa*, in F. D'ANDRIA, M. P. CAGGIA, T. ISMAELLI (a cura di), *Hierapolis di Frigia 8. Le Attività delle campagne di scavo e restauro 2007-2011*, Istanbul, 53-75.

BONIFAY 2004a

M. BONIFAY, *Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique*, Paris.

BONIFAY 2004b

M. BONIFAY, *Le vin d'Afrique*, in J.-P. BRUN, M. POUX, A. TCHERNIA (a cura di), *Nectar des dieux, génie des homes*, Gollion, 274-275.

BONIFAY 2005

M. BONIFAY, *Le litoral de la Tunisie, etude géoarchéologique et historique (1987-1997). La céramique*, «AntAfr» 41, 125-202.

BONIFAY 2007a

M. BONIFAY, *Ceramic production in Africa during late antiquity. Continuity and change*, in L. LAVAN, E. ZANINI, A. SARANTIS (a cura di), *Technology in transition A.D. 300-650*, Leiden, 143-158.

BONIFAY 2007b

M. BONIFAY, *Que transportaient donc les amphores africaines?*, in E. PAPI (a cura di), *Supplying Rome and the empire. The Proceedings of an international seminar held at Siena-Certosa di Pontignano on May 2-4, 2004 on Rome, the provinces, production and distribution*, Portsmouth, 8-31.

BONIFAY 2011

M. BONIFAY, *Production et diffusion des céramiques africaines durant l'antiquité tardive. Modèles classiques, approches nouvelles*, in *When did antiquity end?*, 15-30.

BONIFAY, CAPELLI, BRUN 2012

M. BONIFAY, C. CAPELLI, C. BRUN, *Pour une approche intégrée archéologique, pétrographique et géochimiques des sigillées africaines*, in M. CAVALIERI (a cura di), *Industria Apium, L'archéologie. Une démarche singulière, des pratiques multiples. Hommages à Raymond Brulet*, Louvain-la-Neuve, 41-62.

BONIFAY, CARRE, RIGOR 1998

M. BONIFAY, M.-B. CARRE, Y. RIGOR, *Fouilles à Marseille. Les mobiliers, I^{er}-VII^e siècles ap J.C.*, Paris.

BONIFAY, PIÉRI 1995

M. BONIFAY, D. PIÉRI, *Amphores du V au VII s. à Marseille: nouvelles données sur la typologie et le contenu*, «JRA» 8, 94-120.

BONIFAY, REYNAUD 2004

M. BONIFAY, P. REYNAUD, *La céramique*, in A. BEN ABED-BEN KHADER, M. FIXOT, M. BONIFAY, *Sidi Djidi 1, La basilique sud*, Rome, 229-316.

BONIFAY, TCHERNIA 2012

M. BONIFAY, A. TCHERNIA, *Les réseaux de la céramique africaine (I^{er}-V^e siècles)*, in S. J. KEAY (a cura di), *Rome, Portus and the Mediterranean*, London, 315-333.

BONINI 2002

A. BONINI, *Le lucerne*, in *Capitolium di Brescia*, 381-393.

BONINI 2010a

A. BONINI, *Le lucerne*, in *Santuario di Minerva*, 345.

BONINI 2010b

A. BONINI, *La ceramica a vernice rossa interna*, in *Santuario di Minerva*, 307.

BONINI, FELICE, GUGLIEMMETTI 2002

A. BONINI, M. FELICE, A. GUGLIEMMETTI, *La ceramica comune*, in *Capitolium di Brescia*, 239-271.

BONIVENTO 2006-2007

C. BONIVENTO, *Le anfore africane nello scavo di via Gemina (Aquileia). Campagna di scavo 2005, Tesi di Laurea*, relatore: F. FONTANA, correlatore: C. MORSELLI, Università degli Studi di Trieste.

BONIVENTO 2010-2011

C. BONIVENTO, *Le anfore orientali e africane nello scavo di via Gemina (Aquileia). Campagne di scavo 2008-2010, Tesi di Laurea*, relatore: F. FONTANA, correlatore: C. MORSELLI, Università degli Studi di Trieste.

BONOMI 1997

S. BONOMI, *Gli oggetti d'ornamento di età romana nell'area veneta*, in L. ENDRIZZI, F. MARZATICO (a cura di) *Ori delle Alpi. Castello del Buonconsiglio, Trento, 20 giugno-9 novembre 1997*, 547-548.

BORNAZ, DEQUAL 2003

L. BORNAZ, S. DEQUAL, *The solid image: A new concept and its applications*, G. FANGI, E. S. MALINVERNI (a cura di), *ISPRS Archives – Volume XXXIV-5/W12, WG V/4, Vision Techniques for Digital Architectural and Archaeological Archives*, July 1-3, 2003, Portonovo - Ancona, Italy, 78-82.

BORNAZ, DEQUAL, LINGUA 2006

L. BORNAZ, S. DEQUAL, A. LINGUA, *L'ortofoto solida di precisione: un prodotto innovativo per la rappresentazione e la gestione dei dati tridimensionali*, *SIFET 2006, Le nuove frontiere della rappresentazione 3D*, Atti del 51° Convegno Nazionale della SIFET, (Castellaneta Marina, Taranto, 14-16 giugno 2006).

BORTOLAMEI 2009-2010

F. BORTOLAMEI, *Ceramica fine da mensa dallo scavo del Dipartimento di Scienze dell'Antichità ad Aquileia, via Gemina (campagne 2007-2009)*, *Tesi di Laurea*, relatore: F. FONTANA, correlatore: L. MANDRUZZATO, Università degli Studi di Trieste.

BORTOLAMEI 2012-2013

F. BORTOLAMEI, *Studio delle ceramiche fini da mensa: le terre sigillate provenienti dallo scavo di via Gemina ad aquileia. Campagne di scavo 2008, 2010, 2011*, *Tesi di Laurea*, relatore: F. FONTANA, correlatore: L. MANDRUZZATO, Università degli Studi di Trieste.

BORZACCONI, COSTANTINI 1999

A. BORZACCONI, R. COSTANTINI, *La produzione di ceramica graffita in Friuli*, in *Ceramiche dal basso medioevo al rinascimento*, 54-66.

BOSCHIN, TOŠKAN 2012

F. BOSCHIN, B. TOŠKAN, *Changes in cattle body size in Slovenja from the Iron Age to the Early Middle Age*, in J. DE GROSSI MAZZORIN, M. SACCÀ, C. TOZZI (a cura di), *Atti del 6° Convegno Nazionale di Archeozoologia, Centro visitatori del Parco dell'Orecchiella, San Romano in Garfagnana, Lucca, 21-24 maggio 2009*, Lecce, 393-395.

BOŽIČ 2005

D. BOŽIČ, *Die spätrömischen Hortfunde von der Gora oberhalb von Polhov Gradec*, «AVes» 56, 293-368.

BRAIDOTTI 2009

E. BRAIDOTTI, *Lucerne dall'area delle grandi terme di Aquileia: scavi dell'Università di Udine*, «AquilNost» 80, 95-132.

BRAIDOTTI 2010-2011

E. BRAIDOTTI, *Aquileia tra Tardoantico e Altomedioevo: il contributo delle anfore delle Grandi Terme*, *Tesi di Dottorato di Ricerca in Scienze dell'Antichità ciclo XXIV*, relatore: M. RUBINICH, Udine.

BRAIDOTTI, MAGNANI, ROSSET 2014

E. BRAIDOTTI, S. MAGNANI, G. F. ROSSET, *Coperchi d'anfora iscritti dagli «scavi delle fognature» di Aquileia (1968-1972)*, «QuadFriulA» 22-23, 33-46.

BRECCIAROLI TABORELLI 2000

L. BRECCIAROLI TABORELLI, *La ceramica a vernice nera padana (IV-I secolo a.C.): aggiornamenti, osservazioni, spunti*, in *Produzione ceramica*, 11-30.

BRECCIAROLI TABORELLI 2005

L. BRECCIAROLI TABORELLI, *Ceramiche a vernice nera padana*, in *Ceramica e materiali di età romana*, 59-103.

Brique antique et médiévale

P. BOUCHERON, H. BROISE, Y. THÉBERT (a cura di), *La Brique antique et médiévale. Production et com-*

mercialisation d'un matériau, Actes du colloque international, Saint-Cloud, 16-18 novembre 1995, Rome 2000.

Brixia

L. MALNATI, V. MANZELLI (a cura di), Brixia. *Roma e le genti del Po. Un incontro di culture, III-II secolo a.C., Catalogo della Mostra, Brescia, 9 maggio 2015-17 gennaio 2016*, Firenze 2015.

BRONEER 1930

O. BRONEER, *Terracotta lamps, Corinth, Results of Excavations Conducted by the American school of Classical Studies at Athens, IV/2*, Cambridge.

BROZZI 1971

M. BROZZI, *La necropoli tardo-antica altomedioevale di Firmiano (Cividale del Friuli)*, «AquilNost» 42, 71-97.

BRUKNER 1981

O. BRUKNER, *Rimska keramika u jugoslovenskom delu provincie Donje Panonije/Roman ceramic ware in the Yugoslav part of the province of Lower Pannonia*, Beograd.

BRUNN 2005

C. BRUNN, *La ricerca sui bolli laterizi – presentazione generale delle varie problematiche*, in C. BRUNN, F. CHAUSSON (a cura di), *Interpretare i bolli laterizi di Roma e della valle del Tevere. Produzione, storia economica e topografia. Atti del convegno all'Ecole Française de Rome e all'Institutum Romanum Finlandiae, 31 marzo e 1 aprile 2000*, Roma, 3-24.

BRUNO 1995

B. BRUNO, *Aspetti di storia economica della Cisalpina Romana. Le anfore di tipo Lamboglia 2 rinvenute in Lombardia*, Roma.

BRUNO 2002

B. BRUNO, *Importazione e consumo di derrate nel tempio: l'evidenza delle anfore*, in *Capitolium di Brescia*, 277-307.

BRUNO 2008

B. BRUNO, *Le anfore di media e tarda età imperiale di produzione italica, egeo-orientale, ispanica e le anfore non identificate*, in *Capitolium di Verona*, 373-386.

BRUNO, BOCCHIO 1991

B. BRUNO, S. BOCCHIO, *Anfore*, in *MM3 3.1*, 259-298.

BRUNO, BOCCHIO 1999

B. BRUNO, S. BOCCHIO, *Le anfore da trasporto*, in *Santa Giulia di Brescia*, 231-260.

BRUSIN 1931

G. BRUSIN, *Scavi dell'Associazione*, «AquilNost» 2, 55-84.

BRUSIN 1934

G. BRUSIN, *Gli scavi di Aquileia. Un quadriennio di attività dell'Associazione Nazionale per Aquileia (1929-1932)*, Udine.

BRUSIN 1941

G. BRUSIN, *Nuovi monumenti sepolcrali da Aquileia*, Venezia.

BRUSIN 1947a

G. BRUSIN, *Scavo al Ponte del Cristo*, «AquilNost» 18, 49-56.

BRUSIN 1947b

G. BRUSIN, *Guida del Museo di Aquileia*, Udine.

- BRUSIN 1956
G. BRUSIN, *Aquileia e Grado. Guida storico-artistica*, Padova.
- BRUSIN 1957
G. BRUSIN, *Gli scavi archeologici di Aquileia nell'anno 1954*, «AquilNost» 28, 5-18.
- BRUSIN 1964
G. BRUSIN, *Rassegna bibliografica*, «Archivio veneto» 75, 97-98.
- BUCHI 1969
E. BUCHI, *Matrici di lucerne aquileiesi*, «AquilNost» 40, 33-46.
- BUCHI 1975
E. BUCHI, *Le lucerne del Museo di Aquileia*, 1, *Lucerne romane con marchio di fabbrica*, Aquileia.
- BUENO 2011
M. BUENO, *Mosaici e pavimenti della Toscana, II secolo a.C.-V secolo d.C.*, Roma.
- BUENO, NOVELLO, MANTOVANI 2012
M. BUENO, M. NOVELLO, V. MANTOVANI, *Progetto Aquileia: Casa delle Bestie Ferite. Commercio e consumo ad Aquileia. Analisi delle anfore tardo antiche alla luce di alcuni contesti*, «ReiCretActa» 42, 159-168.
- BUORA 1980
M. BUORA, *Vecchie e nuove scoperte di età romana e altomedievale nel Sanvitese*, in *AAAd* 16, 45-68.
- BUORA 1981
M. BUORA, *Nuovi frammenti di vasi a bordo alto della zona di Azzano Decimo*, «MemStorFriuli» 61, 11-21.
- BUORA 1983a
M. BUORA, *Bolli su tegola dal Museo di Cividale*, «Quaderni Cividalesi» 11, 35-58.
- BUORA 1983b
M. BUORA, *Produzione e commercio dei laterizi dell'agro di Iulia Concordia*, «Il Noncello» 57, 135-234.
- BUORA 1983-1984
M. BUORA, *Il territorio nel comune di Azzano Decimo (Pordenone) in epoca romana*, in *Problemi storici ed archeologici*, 171-191.
- BUORA 1985
M. BUORA, *Sul commercio dei laterizi tra Aquileia e la Dalmazia*, in *AAAd* 26, I, 209-226.
- BUORA 1987
M. BUORA, *Fornaci di epoca romana in Friuli*, in *Fornaci e fornaciai*, 26-50.
- BUORA 1988a
M. BUORA, *Le mura medievali di Aquileia*, in *Aquileia e le Venezie nell'alto medioevo, Atti della XVIII Settimana di Studi Aquileiesi, Aquileia, 30 aprile-5 maggio 1987*, Udine, 335-361.
- BUORA 1988b
M. BUORA, *Una produzione laterizia del primo periodo imperiale a Carlinò (Udine)?*, «AquilNost» 59, 302-306.
- BUORA 1990a
M. BUORA, *Viabilità e insediamenti nell'antico Friuli. Un problema di continuità*, in *La Venetia nell'area padana danubiana. Le vie di comunicazione. Convegno internazionale, Venezia, 6-10 aprile 1988*, Padova, 41-57.

BUORA 1990b

M. BUORA, *Reperti archeologici di recente rinvenimento databili tra V e VIII secolo e il loro significato per la storia del popolamento del Friuli*, «AMediev» 17, 85-110.

BUORA 1992a

M. BUORA, *Continuità e discontinuità degli insediamenti in Aquileia e nell'immediato suburbio*, in G. P. BROGIOLO, L. CASTELLETI (a cura di), *Il territorio tra tardoantico e alto medioevo. Metodi di indagine e risultati. 3° Seminario sul tardoantico e l'alto medioevo nell'area alpina e padana, Monte Barro, Galbiate (Como) 9-11 settembre 1991*, Firenze, 73-83.

BUORA 1992b

M. BUORA, *Fibule da Aquileia nella collezione Di Toppo dei Civici Musei di Udine*, «QuadFriulA» 2, 5- 22.

BUORA 1993

M. BUORA, *I bolli laterizi dell'agro aquileiese: alcuni problemi*, in *Laterizi di età romana*, 179-186.

BUORA 1994

M. BUORA, *Ceramica a vernice rossa interna*, in *Saggio di scavo ad Aquileia*, 64-65.

BUORA 1997a

M. BUORA, *Una produzione artigianale di un vetraio a Sevegliano (agro di Aquileia, Italia settentrionale) nel IV secolo d. C.*, «JGS» 39, 23-31.

BUORA 1997b

M. BUORA, «Zwiebelknopffibeln» del tipo Keller 6 ad Aquileia, «AVes» 48, 247-260.

BUORA 1998

M. BUORA, *La circolazione vetraria nell'Italia nordorientale nel periodo tardoantico e la produzione di un maestro vetraio a Sevegliano*, in *Il vetro dell'antichità all'età contemporanea. Aspetti tecnologici, funzionali e commerciali, Atti II giornate nazionali di studio, Milano 14-15 dicembre 1996*, Milano, 165-172.

BUORA 1999a

M. BUORA, *Codroipo-piazza Marconi. Catalogo dei materiali*, in *Quadrivium*, 65-126.

BUORA 1999b

M. BUORA, *A proposito di alcune recenti pubblicazioni. Osservazioni sulla diffusione della terra sigillata bollata nord italica nell'Italia padana, nord orientale e nelle aree transalpine dall'arco alpino orientale*, «QuadFriulA» 9, 43-62.

BUORA 2002

M. BUORA, *Militari e militaria ad Aquileia e nell'attuale Friuli*, in M. BUORA (a cura di), *Miles Romanus. Dal Po al Danubio nel tardoantico. Atti del convegno internazionale, Pordenone-Concordia Sagittaria, 17-19 marzo 2000*, Pordenone.

BUORA 2004

M. BUORA, *Vetri antichi del Museo Archeologico di Udine. I vetri di Aquileia della collezione di Toppo e materiali da altre collezioni e da scavi recenti*, *Corpus delle collezioni del vetro in Friuli Venezia Giulia* 1, Trieste.

BUORA 2005

M. BUORA, *Presenze romane nel territorio del Medio Friuli. 12. Camino al Tagliamento*, Udine.

BUORA 2008a

M. BUORA, *La ceramica a vernice nera*, in *Sevegliano romana*, 66-78.

BUORA 2008b

M. BUORA, *Le anfore tarde*, in *Sevegliano romana*, 172.

BUORA 2011

M. BUORA, *Ceramica a vernice nera con bollo o segno di fabbrica dagli scavi delle fognature ad Aquileia*, «QuadFriulA» 21, 101-116.

BUORA 2013

M. BUORA, *Zwiebelknopffibeln des Typs Keller 6: Zur Verbreitung und status quaestionis*, in G. GRABHERR, B. KAINRATH, T. SCHIERL (a cura di), *Relations Abroad. Brooches and Other Elements of Dress as Sources for Reconstructing Interregional Movement and Group Boundaries from the Punic Wars to the Decline of the Western Roman Empire. Proceedings of the International Conference from 27th-29th April 2011 in Innsbruck*, Innsbruck, 427-446.

BUORA 2014

M. BUORA, *Alcune considerazioni sui coperchi d'anfora editi dal Friuli*, «QuadFriulA» 22-23, 25-32.

BUORA, CANDUSSIO 1992

M. BUORA, A. CANDUSSIO, *Rassegna tipologica*, «QuadFriulA» 2, 187-199.

BUORA, CASSANI 1994

M. BUORA, G. CASSANI, *Ceramica africana*, in *Saggio di scavo ad Aquileia*, 60-64.

BUORA, CASSANI 1999

M. BUORA, G. CASSANI, *Codroipo - Piazza Marconi. Catalogo dei materiali*, in *Quadrivium*, 65-126.

BUORA, CIVIDINI 1994

M. BUORA, T. CIVIDINI, *Mortai*, in *Saggio di scavo ad Aquileia*, 79-81.

BUORA, ROSSET, PILOSIO 2009

M. BUORA, G. F. ROSSET, M. PILOSIO, *Continuità di insediamento nella Bassa Friulana. Sondaggi a Castions delle Mura*, «AquilNost» 80, 293-320.

BUSANA et alii 2005

M. S. BUSANA et alii, *La tenuta di Ca' Tron (Roncade-Treviso, Meolo-Venezia). Le indagini su un edificio rustico di età romana*, «QuadAVen» 21, 62-72.

CABRAS 2007

V. CABRAS, *La sigillata africana C. Studi di diffusione e di distribuzione di una classe ceramica*, in *LRCW* 2, 29-37.

CACCIAGUERRA 1990

L. CACCIAGUERRA, *Anfore e commerci nella Venetia: dalle anfore elementi utili per la storia economica del Veneto orientale tra il III secolo a.C. e il VI sec. d.C.*, Portogruaro.

CALDERINI 1930

A. CALDERINI, *Aquileia romana*, Udine.

CALLEGHER 1992

B. CALLEGHER, *Fibule dal territorio opitergino (Un contributo per la storia della cultura materiale)*, «QuadFriulA» 2, 29-52.

CALLEGHER 1993

B. CALLEGHER, *Oderzo e il suo territorio: la produzione e il commercio dei laterizi in epoca romana*, in *Laterizi di età romana*, 213-236.

CALLEGHER 2007a

B. CALLEGHER, *Circolazione monetaria ad Aquileia. Ricerche e nuove prospettive*, in *AAAd* 65, 327-362.

CALLEGHER 2007b

B. CALLEGHER, *Monete*, in *Trieste antica*, 323-332.

CALLEGHER 2015

B. CALLEGHER, *Un milione di denari sulla collina di Ćentur*, in *Il tesoro di Misurata (Libia). Produzione e circolazione monetaria nell'età di Costantino il Grande. Convegno internazionale di studi. Roma, Istituto nazionale di studi romani, Onlus, 19-20 aprile 2012. Atti*, Catania, 141-161.

CALLEGHER, PASSERA, SACCOCCI 2007

B. CALLEGHER, L. PASSERA, A. SACCOCCI, *Limiti e potenzialità degli studi sulla circolazione monetaria in ambito locale: il caso delle Valli del Natisone*, in M. CHIABÀ, P. MAGGI (a cura di), *Le Valli del Natisone e dell'Isonzo tra Centroeuropa e Adriatico. Atti del convegno internazionale di studi, San Pietro al Natisone (UD), 15-16 settembre 2006*, Roma, 247-265.

Calvatone-Bedriacum

M. T. GRASSI (a cura di), *Calvatone-Bedriacum. I nuovi scavi nell'area della Domus del labirinto (2001-2006)*, Milano 2013.

CAMBI 1989

N. CAMBI, *Anfore romane in Dalmazia*, in *Amphores romaines*, 311-377.

CAPELLI, BONIFAY 2007

M. BONIFAY, *Archéométrie et archéologie des céramiques africaines: une approche pluridisciplinaire*, in *LRCW* 2, 551-567.

CAPELLI, BONIFAY 2014

C. CAPELLI, M. BONIFAY, *Archéométrie et archéologie des céramiques africaines: une approche pluridisciplinaire, 2. Nouvelles données sur la céramique culinaire et les amphores*, in *LRCW* 4, 235-254.

Capitolium di Brescia

F. ROSSI (a cura di), *Nuove ricerche sul Capitolium di Brescia. Scavi, studi e restauri*, Milano 2002.

Capitolium di Verona

G. CAVALIERI MANASSE (a cura di), *L'area del Capitolium di Verona: ricerche storiche e archeologiche*, Verona 2008.

CAPO, GIOVANNINI 1973

G. CAPO, V. GIOVANNINI, *Ceramica comune, vasi*, in *Ostia III*, 421-451.

CARANDINI 1968

A. CARANDINI, *Forme aperte in ceramica comune*, in *Ostia I*, 86-89.

CARANDINI 1970a

A. CARANDINI, *Ceramica ad orlo annerito*, in *Ostia II*, 83-84.

CARANDINI 1970b

A. CARANDINI, *Ceramica a patina cenerognola*, in *Ostia II*, 84-86.

CARANDINI 1973a

A. CARANDINI, *Ceramica ad orlo annerito*, in *Ostia III*, 417-421.

CARANDINI 1973b

A. CARANDINI, *Ceramica a patina cenerognola*, in *Ostia III*, 408-417.

CARANDINI 1993

A. CARANDINI, *L'ultima civiltà sepolta o del massimo oggetto desueto, secondo un archeologo*, in *Storia di Roma*, 11-38.

CARANDINI, TORTORELLA 1981a

A. CARANDINI, S. TORTORELLA, *Ceramica africana. Produzione A*, in *Atlante I*, 19-22.

- CARANDINI, TORTORELLA 1981b
A. CARANDINI, S. TORTORELLA, *Ceramica africana. Produzione D*, in *Atlante I*, 78-81.
- CARANDINI, SAGUI 1981
A. CARANDINI, L. SAGUI, *Ceramica africana. Produzione C*, in *Atlante I*, 58-60.
- CARDINALI 1991
C. CARDINALI, *Vasellame in terra sigillata italica*, in *Scavi ad Aquileia**, 103-114.
- CARDINALI 1994
C. CARDINALI, *Terra sigillata italica*, in *Scavi ad Aquileia***, 117-121.
- CARGNELUTTI 1993
C. CARGNELUTTI, *Contributo per un catalogo dei bolli laterizi aquileiesi*, «Ad Undecimum» 6, 98-111.
- CARGNELUTTI 1994
C. CARGNELUTTI, *Contributo per un catalogo dei bolli laterizi aquileiesi – Seconda parte*, «Ad Undecimum» 7, 82-102.
- CARIGNANI, PACETTI 1989
A. CARIGNANI, F. PACETTI, *Anfore tardo-antiche degli scavi del Palatino*, in *Amphores romaines*, 610-615.
- CARRE 1985
M.-B. CARRE, *Les amphores de la Cisalpine et de l'Adriatique au début de l'empire*, «MEFRA» 97, 1, 207-245.
- CARRE 2004
M.-B. CARRE, *Le réseau hydrographique d'Aquilée. Etat de la question*, in *AAAd* 59, 197-216.
- CARRE 2007
M.-B. CARRE, *L'évolution des importations à Aquilée, 3. Les amphores orientales: données quantitatives comparées*, in *AAAd* 65, 2, 583-620.
- CARRE 2008
M.-B. CARRE, *Les fouilles du port fluvial d'Aquilée*, «RA», 193-198.
- CARRE, MASELLI SCOTTI 2001
M.-B. CARRE, F. MASELLI SCOTTI, *Il porto di Aquileia. Dati antichi e ritrovamenti recenti*, in *AAAd* 46, 211-243.
- CARRE, PESAVENTO MATTIOLI 2003a
M.-B. CARRE, S. PESAVENTO MATTIOLI, *Tentativo di classificazione delle anfore olearie adriatiche*, «AquilNost» 74, 453-476.
- CARRE, PESAVENTO MATTIOLI 2003b
M.-B. CARRE, S. PESAVENTO MATTIOLI, *Anfore e commerci nell'Adriatico*, in *L'archeologia dell'Adriatico dalla preistoria al medioevo. Atti del convegno internazionale, Ravenna 7-8-9 giugno 2001*, Firenze, 268-281.
- CARRE, ZACCARIA 1998
M.-B. CARRE, C. ZACCARIA, *Aquilée (prov. de Udine). Secteur du port fluvial*, «MEFRA», 110, 1, 520-523.
- CARRE, ZACCARIA 2000
M.-B. CARRE, C. ZACCARIA, *Aquilée (prov. de Udine). Secteur du port fluvial*, «MEFRA» 112, 463-469.
- CARRE, ZACCARIA 2001
M.-B. CARRE, C. ZACCARIA, *Aquilée (prov. de Udine). Secteur du port fluvial*, «MEFRA» 113, 530-531.

CARRE, ZACCARIA 2002

M.-B. CARRE, C. ZACCARIA, *Aquilée (prov. de Udine). Secteur du port fluvial*, «MEFRA» 114, 530-533.

CARRE, ZACCARIA 2004

M.-B. CARRE, C. ZACCARIA, *Aquilée (prov. de Udine). Secteur du port fluvial*, «MEFRA» 116, 571-575.

CARRE, ZACCARIA 2010

M.-B. CARRE, C. ZACCARIA, *L'area a nord del porto fluviale. Scavo archeologico e indagini paleoambientali*, «FormaUrbis» 15, 12, 26-29.

CARRE, ZACCARIA 2013

M.-B. CARRE, C. ZACCARIA, *Aquileia. Area a nord del porto fluviale. Scavo archeologico e indagini paleoambientali*, «Notiziario della soprintendenza per i Beni archeologici del Friuli Venezia Giulia» 5/2010, 19-23.

CARRE, ZACCARIA 2015

M.-B. CARRE, C. ZACCARIA, *Le ricerche nell'area dei Magazzini settentrionali del Porto di Aquileia: dalle intuizioni di Luisa Bertacchi alle indagini recenti*, in *Luisa Bertacchi*, 97-105.

CARRE et alii 2007

M.-B. CARRE et alii, *L'évolution des importations à Aquilée. V. Quelques réflexions sur les échanges à Aquilée*, in *AAAd* 65, 2, 621-632.

CARRE et alii 2003

M.-B. CARRE et alii, *Quelques données récentes sur le réseau fluvial et le paléoenvironnement d'Aquileia (Italie nord-orientale)*, in *Puertos fluviales antiguos. Ciudad, desarrollo e infraestructuras. IV jornadas de arqueología subacuática. Actas. Facultat de Geografia i Història. Universitat de València, 28-30 març de 2001*, Valencia, 299-311.

CARTELLA 2013

C. CARTELLA, *Laser scanning e ricostruzione virtuale per il patrimonio archeologico: la domus dei putti danzanti di Aquileia, Tesi di Laurea*, relatori: A. SPANÒ, F. CHIABRANDO, Politecnico di Torino.

CASARI 2002

P. CASARI, *Le sepolture romane e il catalogo dei materiali*, in *Necropoli di San Servolo*, 95-118.

CASSANI 1991

G. CASSANI, *La ceramica della US 1100 della villa di Pavia di Udine. Relazione preliminare sulla rozza terracotta*, «QuadFriulA» 1, 89-102.

CASSANI 1995a

G. CASSANI, *Ceramica a vernice rossa interna (CVr) 1990*, in *Saggi di scavo ad Aquileia (1989-1990)*, «QuadFriulA» 5, 145-146.

CASSANI 1995b

G. CASSANI, *Produzioni ceramiche a pasta grigia e ad impasto rosso-bruno da Sevegliano*, «ReiCretActa» 34, 173-178.

CASSANI 2008a

G. CASSANI, *La ceramica comune*, in *Sevegliano romana*, 119-126.

CASSANI 2008b

G. CASSANI, *La ceramica grigia*, in *Sevegliano romana*, 92-100.

CASSANI 2008c

G. CASSANI, *La ceramica grezza*, in *Sevegliano romana*, 101-118.

CASSANI *et alii* 2007

G. CASSANI *et alii*, *Il ruolo della ceramica grigia nella romanizzazione dell'Italia nord-orientale: produzione e circolazione*, in *AAAd* 65, 249-281.

CASSANI, DONAT, MERLATTI 2009

G. CASSANI, P. DONAT, R. MERLATTI, *La ceramica grigia nel Friuli Venezia Giulia: una proposta tipologica per mortai e olle*, «*AquilNost*» 80, 133-170.

CÀSSOLA GUIDA 1961-1962

P. CÀSSOLA GUIDA, *La ceramica campana ad Aquileia*, «*AquilNost*» 32-33, 13-26.

Castelraimondo

S. SANTORO BIANCHI (a cura di), *Castelraimondo. Scavi 1988-90. Informatica, archeometria e studio dei materiali*, Roma 1995.

CASTRÉN 1975

P. CASTRÉN, *Ordo populusque pompeianus. Polity and society in Roman Pompeii*, Roma.

CATTANI 1992

M. CATTANI, *Numeri, pesi e misure; il calcolo del tempo*, in S. SETTIS (a cura di), *Civiltà dei Romani. Il rito e la vita privata*, Milano, 115-123.

CAVALIERI 2002

M. CAVALIERI, *Auctoritas aedificiorum. Sperimentazioni urbanistiche nei complessi forum-basilica delle Tres Galliae et Narbonensis durante i primi tre secoli dell'impero*, Parma.

CAVALIERI MANASSE 1978

G. CAVALIERI MANASSE, *La decorazione architettonica romana di Aquileia, Trieste e Pola*, Padova.

CAVALIERI MANASSE 1992

G. CAVALIERI MANASSE, *L'imperatore Claudio a Verona*, «*Epigraphica*» 54, 9-41.

CAVALIERI MANASSE 2008

G. CAVALIERI MANASSE, *La tipologia architettonica*, in *Capiolium di Verona*, 307-326.

CEAZZI 2004-2005

A. CEAZZI, *Le ceramiche fini da mensa e le ceramiche comuni di importazione provenienti dallo scavo di via Bolivia ad Aquileia (Ud): campagne di scavo 2002-2004, Tesi di diploma della Scuola di Specializzazione in Archeologia*, relatore: F. FONTANA, Università degli Studi di Trieste.

CEAZZI, DEL BRUSCO 2007

A. CEAZZI, A. DEL BRUSCO, *Lo scavo della scuola di specializzazione in archeologia dell'Università di Trieste. Rapporto preliminare sulla ceramica, campagne 2002-2004*, «*ArcheogrTriest*» 67, 119-149.

CEAZZI, DEL BRUSCO 2011

A. CEAZZI, A. DEL BRUSCO, *La ceramica a vernice nera e la terra sigillata italica provenienti dai contesti dello scavo di via Bolivia ad Aquileia. Campagne 2002-2006*, «*QuadFriulA*» 21, 73-76.

CEAZZI, DEL BRUSCO 2014

A. CEAZZI, A. DEL BRUSCO, *La ceramica comune, la ceramica da cucina locale e importata, e le anfore dallo scavo di Via Bolivia, Aquileia (Udine-Italia)*, in *LRCW* 4, 943-953.

CEFALO *et alii* 1992

R. CEFALO *et alii*, *Il rilievo cartografico di Aquileia*, «*Rassegna Tecnica del Friuli Venezia Giulia*» 6, 28-30.

CELYKOIAN, ALTAN, TOZ 2003

T. M. CELIKOYAN, M. O. ALTAN, G. TOZ, *Evaluation of a theatre by using low-altitude aerial and terrestrial photogrammetry*, M. O. ALTAN (a cura di), *ISPRS Archives - Volume XXXIV-5/C15, New perspectives*

to save cultural heritage, CIPA 2003, XVIII International Symposium, 30 September - 4 October, Antalya, Turkey, 375-379.

Ceramica dell'Ottocento

R. AUSENDA (a cura di), *La ceramica dell'Ottocento nel Veneto e in Emilia Romagna*, Modena 1998.

Ceramica in Italia

L. SAGUÌ (a cura di), *Ceramica in Italia VI-VII secolo. Atti del convegno in onore di John W. Hayes (Roma 11-13 maggio 1995)*, Firenze 1998.

Ceramiche in Lombardia

G. OLCESE (a cura di), *Ceramiche in Lombardia tra II secolo a.C. e VII secolo d.C. Raccolta dei dati editi*, Mantova 1998.

Ceramica e materiali di età romana

D. GANDOLFI (a cura di), *La ceramica e i materiali di età romana. Classi, produzioni, commerci e consumi*, Bordighera 2005.

Ceramica in Veneto

G. ERICANI, P. MARINI (a cura di), *La ceramica in Veneto. La Terraferma dal XIII al XVIII secolo*, Verona 1990.

Ceramiche dal basso medioevo al rinascimento

M. BUORA (a cura di), *Ceramiche dal basso medioevo al rinascimento in Italia nordorientale e nelle aree transalpine. Atti della giornata di studio (Udine, 16 marzo 1996)*, Udine 1999.

Ceramiche nel Friuli occidentale

A. ALVERÀ BORTOLOTTI (a cura di), *Ceramiche nel Friuli occidentale, Catalogo della mostra, Pordenone, Museo Civico, Centro Culturale Odorico da Pordenone, 23 dicembre 1978-31 marzo 1979; Passariano, villa Manin, giugno-settembre 1979*, Pordenone 1979.

Céramiques communes

M. BATS (a cura di), *Les céramiques communes de Campanie et de Narbonnaise, Ier siècle av. J.C. - IIe siècle ap. J.C. La vaisselle de cuisine et de table. Actes des journées d'étude, Naples 27-28 mai 1994*, Naples 1996.

CERESA MORI 1991

A. CERESA MORI, *Ceramica a pareti sottili*, in *MM3* 3.1, 41-56.

CHIABÀ 2003

M. CHIABÀ, *Spunti per uno studio sull'origo delle gentes di Aquileia repubblicana*, in *AAAd* 54, 79-118.

CHIABRANDO et alii 2011

F. CHIABRANDO et alii, *UAV and RPV systems for photogrammetric surveys in archaeological areas. Two tests in the Piedmont region (Italy)*, «JASc» 38, 3, 697-710.

CHIABRANDO et alii 2012

F. CHIABRANDO et alii, *Mezzi aerei non convenzionali a volo autonomo per il rilievo fotogrammetrico in archeologia*, in *Una giornata informale per i 70 anni del Prof. Carlo Monti, 3 Maggio 2012*, 1-12.

CHIABRANDO et alii 2017a

F. CHIABRANDO et alii, *UAV Oblique Photogrammetry and Lidar Data Acquisition for 3D Documentation of the Hercules Fountain*, «Virtual Archaeology Review» 8, 16, 83-96.

CHIABRANDO et alii 2017b

F. CHIABRANDO et alii, *3D models from reality based survey techniques: the domus of "Putti danzanti" in Aquileia*, in *Context and Meaning*, 423-428.

- CHIABRANDO *et alii* c.s.
F. CHIABRANDO *et alii*, *UAV photogrammetry for archaeological site survey. 3D models at the Hierapolis in Phrygia (Turkey)*, «Virtual Archaeology Review», c.s.
- CHIARAMONTE TRERÈ 1977a
C. CHIARAMONTE TRERÈ, *Ceramica a orlo annerito*, in *Luni*, 496-498.
- CHIARAMONTE TRERÈ 1977b
C. CHIARAMONTE TRERÈ, *Ceramica a patina cenerognola*, in *Luni*, 498-501.
- CHINELLI 1991
R. CHINELLI, *Coperchi d'anfora*, in *Scavi ad Aquileia**, 243-259.
- CHINELLI 1993
R. CHINELLI, *Un rilevante quantitativo di mortai rinvenuto nell'area a est del foro di Aquileia*, «QuadFriulA» 3, 75-93.
- CHINELLI 1994
R. CHINELLI, *Coperchi d'anfora*, in *Scavi ad Aquileia***, 464-490.
- CIGLENEČKI 1994
S. CIGLENEČKI, *Höhenbefestigungen als Siedlungsgrundheit der Spätantike in Slowenien*, «AVes» 45, 239-266.
- CILIBERTO 2010
F. CILIBERTO, *Il piacere dell'acqua: le fontane a scaletta di Aquileia*, «Lanx» 6, 100-149.
- CILIBERTO 2012
F. CILIBERTO, *Il lusso dell'acqua: sculture con funzioni di fontana ad Aquileia*, in *Architettura privata*, 281-296.
- CIPRIANO 2003
S. CIPRIANO, *Il consumo di derrate ad Altinum tra I secolo a.C. e II secolo d.C.*, in *Produzioni, merci e commerci*, 235-259.
- CIPRIANO 2016
S. CIPRIANO, *Aegean ware e il commercio tra l'antica Altino e l'oriente*, «ReiCretActa» 44, 77-84.
- CIPRIANO, CARRE 1987
M. T. CIPRIANO, M.-B. CARRE, *Note sulle anfore conservate nel Museo di Aquileia*, in *AAAd* 29, 2, 479-494.
- CIPRIANO, CARRE 1989
M. T. CIPRIANO, M.-B. CARRE, *Production et typologie de amphores sur la côte adriatique de l'Italie*, in *Amphores romaines*, 67-104.
- CIPRIANO, FERRARINI 2001
M. T. CIPRIANO, F. FERRARINI, *Le anfore romane di Opitergium*, Oderzo.
- CIPRIANO, MAZZOCCHIN 2007
S. CIPRIANO, S. MAZZOCCHIN, *Produzione e circolazione dei laterizi nel Veneto tra I secolo a.C. e II secolo d.C.: autosufficienza e rapporti con l'area aquileiese*, in *AAAd* 65, II, 633-686.
- CIPRIANO, SANDRINI 2003
S. CIPRIANO, G. M. SANDRINI, *Sigillate orientali a Iulia Concordia. Primi dati da un'area campione: lo scavo del piazzale antistante la cattedrale di santo Stefano*, «AquilNost» 74, 425-450.

CIPRIANO, SANDRINI 2007

S. CIPRIANO, G. M. SANDRINI, *Sintesi riassuntiva sui marchi di fabbrica concordiesi*, in E. PETTENÒ (a cura di), *Vasa rubra. Marchi di fabbrica sulla terra sigillata da Iulia Concordia*, Padova, 324-333.

CIRELLI 2014

E. CIRELLI, *Typology and diffusion of amphorae in Ravenna and Classe between the 5th and the 8th centuries AD*, in *LRCW* 4, 541-552.

CIVIDINI 1994

T. CIVIDINI, *Ceramica africana da cucina*, in *Scavi ad Aquileia**, 328-344.

CIVIDINI 1996

T. CIVIDINI, *Presenze Romane nel territorio del Medio Friuli, 2. Codroipo*, Udine.

CIVIDINI 1997

T. CIVIDINI, *Presenze romane nel territorio del Medio Friuli, 1. Sedegliano*, Udine.

CIVIDINI 2000

T. CIVIDINI, *Presenze romane nel territorio del Medio Friuli, 7. Lestizza*, Udine.

CIVIDINI 2002

T. CIVIDINI, *Presenze romane nel Territorio del Medio Friuli, 9. Castions di Strada*, Udine.

CIVIDINI 2006

T. CIVIDINI, *Il territorio della collinare in epoca romana*, Udine.

CIVIDINI 2009

T. CIVIDINI, *Il territorio della collinare in epoca romana. II. Frammenti di vita quotidiana*, Udine.

CIVIDINI 2012

T. CIVIDINI, *Il territorio della Collinare in epoca romana. III. Rituali e società nelle necropoli friulane*, Udine.

CIVIDINI, DONAT, REINER 1991

T. CIVIDINI, P. DONAT, G. REINER, *Anfore africane*, in *Scavi ad Aquileia**, 211-212.

CIVIDINI, MAGGI 1997

T. CIVIDINI, P. MAGGI, *Presenze romane nel territorio del Medio Friuli, 3. Basiliano*, Udine.

CIVIDINI, MAGGI 1999

T. CIVIDINI, P. MAGGI, *Presenze romane nel territorio del Medio Friuli, 6. Mortegliano-Talmassons*, Udine.

CIVIDINI, MAGGI 2004

T. CIVIDINI, P. MAGGI, *Presenze romane nel territorio del Medio Friuli, 11. Flaibano*, Udine.

CIVIDINI, MEZZI 1994

T. CIVIDINI, M. R. MEZZI, *Terra sigillata africana*, in *Scavi ad Aquileia***, 126-192.

CIVIDINI et alii 2006

T. CIVIDINI et alii, *Fornaci e produzioni ceramiche nel territorio di Aquileia*, in S. MENCHELLI, M. PASQUINUCCI (a cura di), *Territorio e produzioni ceramiche: paesaggi, economia e società in età romana, Atti del Convegno internazionale, Pisa, 20-22 ottobre 2005*, Pisa, 29-36.

COLETTI, PAVOLINI 1996

C. M. COLETTI, C. PAVOLINI, *Ceramica comune da Ostia*, in M. BATS (a cura di), *Les céramique communes de Campanie et de Narbonnaise (I^{er} s. av. J.-C.–II^e s. ap. J.-C.) La vaisselle de cuisine et de table. Actes des Journées d'étude organisées par le centre Jean Bérard et la Soprintendenza Archeologica per le province di Napoli e Caserta, Naples, 27-28 mai 1994*, Naples, 391-419.

Concordia

P. CROCE DA VILLA, A. MASTROCINQUE (a cura di), *Concordia e la X Regio. Giornate di studio in onore di Dario Bertolini nel centenario della morte. Atti del convegno, Portogruaro 22-23 ottobre 1994*, Padova 1995.

Concordia Sagittaria

E. DI FILIPPO BALESTRAZZI (a cura di), *Concordia Sagittaria: Quartiere Nord Ovest. Relazione preliminare delle campagne 1982-1987*, «QuadAVen» 4, 136-202.

Context and Meaning

S. T. A. M. MOLS, E. M. MOORMANN (a cura di), *Context and Meaning, Proceedings of the twelfth International Conference of the Association Internationale pour la Peinture Murale Antique, Athens, September 16-20, 2013*, Leuven-Paris-Bristol, CT 2017.

COOK 1984

R. L. COOK, *Shade Trees*, «Computer Graphics» 8, 223-231.

COOK, CARPENTER, CATMULL 1987

R. L. COOK, L. CARPENTER, E. CATMULL, *The reyes image rendering architecture*, «Computer Graphics» 8, 95-102.

CORTESE 2005

C. CORTESE, *Le ceramiche comuni: problemi generali e criteri di classificazione*, in *Ceramica e materiali di età romana*, 325-338.

CORTI 1997

C. CORTI, *Le ceramiche comuni: ceramica a vernice rossa interna e ceramica africana da cucina (*)*, in M. CALZOLARI, P. CAMPAGNOLI, N. GIORDANI (a cura di), *La bassa modenese in età romana. Sintesi di un decennio di ricognizioni archeologiche*, Modena, 105-112.

CORTI 2001

C. CORTI, *Le misure di capacità nel modenese*, in *Pondera*, 315-320.

CORTI 2012

C. CORTI, *I materiali. Ceramiche a rivestimento rosso della media e tarda età imperiale*, in M. CALZOLARI, F. FORONI (a cura di), *L'insediamento romano della Tesa di Mirandola (MO). Ricognizioni e scavi 1930-2011*, Firenze, 102-109.

COSCARELLA 1983

A. COSCARELLA, *Lucerne di "tipo mediterraneo" o "africano"*, in *Ravenna e il porto di Classe*, 155-165.

COSTAMAGNA, CHIABRANDO, SPANÒ 2013

E. COSTAMAGNA, F. CHIABRANDO, A. SPANÒ, *La correlazione di immagini per la generazione di modelli 3D per il patrimonio costruito - Passive optical sensors and related image-matching methods for 3D modeling*, «Territorio Italia» 1, 53-67.

COSTAMAGNA et alii 2010

E. COSTAMAGNA et alii, *Very close nadir images: a proposal for quick digging survey*, «The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences» 38, 5, 155-160.

Costantino e i Costantinidi

O. BRANDT, V. FIOCCHI NICOLAI (a cura di), *Costantino e i Costantinidi. L'innovazione costantiniana, le sue radici e i suoi sviluppi*, Acta XVI congressus internationalis archaeologiae christianae. Romae, 22-28.9.2013, Città del Vaticano 2016.

Costantino e Teodoro

C. TIUSSI, L. VILLA, M. NOVELLO (a cura di), *Costantino e Teodoro. Aquileia nel IV secolo, Catalogo della mostra, Aquileia, Palazzo Meizlik, Museo Archeologico Nazionale, Basilica, 5 luglio-3 novembre 2013*, Milano 2013.

CRACCO RUGGINI 1987

L. CRACCO RUGGINI, *Roma, Aquileia e la circolazione monetaria del IV secolo*, in *AAAd* 30, 201-223.

CRESCI MARRONE 2013

G. CRESCI MARRONE, *Le modifiche del paesaggio agrario nel processo di romanizzazione*, in *AAAd* 76, 17-29.

CRISTANTE 2008-2009

G. CRISTANTE, *Studio preliminare sulle lucerne dello scavo di via Gemina, Aquileia: campagne 2007-2009, Tesi di Laurea*, relatore: D. COTTICA, correlatori: F. FONTANA, A. ZACCARIA RUGGIU, Università Ca' Foscari di Venezia.

CROCE DA VILLA 1979

P. CROCE DA VILLA, *Osservazioni sulla ceramica grigia di Altino*, «*AquilNost*» 50, 257-290.

CROCE DA VILLA 2002

P. CROCE DA VILLA, *Il territorio tra i fiumi Livenza e Tagliamento nell'antichità*, in Gr.A.V.O. (a cura di), *Ricerche di Topografia Archeologia nel Veneto Orientale. Mappa Archeologica aggiornata e informatizzata del Veneto Orientale*, Gruaro, 9-16.

CUCCHI, PIANO 2013

F. CUCCHI, C. PIANO, *Carta geologica del Carso Classico (tratta dalla Carta di sintesi geologica alla scala 1:10.000 – Progetto GEO-CGT) e Brevi e note Illustrative della Carta Geologica del Carso Classico Italiano*, con F. FANUCCI, N. PUGLIESE, G. TUNIS, L. ZINI, Direzione centrale ambiente energia e politiche per la montagna, Servizio Geologico, Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Trieste.

CURINA, NEGRELLI 2000

R. CURINA, C. NEGRELLI, *Ceramiche a rivestimento rosso dal territorio bolognese*, in *Produzione ceramica*, 207-210.

CUSCITO 1968

G. CUSCITO, *Le fontanine zampillanti di Aquileia*, «*Aquileia*» n. unico, 3-13.

Da Aquileia a Venezia

Da Aquileia a Venezia. Una mediazione tra l'Europa e l'Oriente dal II secolo a.C. al VI secolo d.C., Milano 1980.

DALLE MULLE *et alii* 1986

U. DALLE MULLE *et alii*, *La villa rustica di S. Basilio*, in *Antico Polesine*, 185-210.

DEGRASSI 1962

A. DEGRASSI, *Monfalcone. Avanzi di un ponte costruito dalla legione XIII «Gemina»*, in *Scritti vari di antichità* 2, Padova, 903-906.

DEGRASSI 2004

V. DEGRASSI, *Ceramica comune di produzione orientale*, in *Domus di piazza Barbacan*, 109-115.

DEGRASSI 2006

V. DEGRASSI, *Ceramica da cucina*, in *Indagini in via Rota-via del Seminario*, 591-597.

DEGRASSI, GADDI, MANDRUZZATO 2007

V. DEGRASSI, D. GADDI, L. MANDRUZZATO, *Amphorae and coarse ware from a Late Roman-Early medieval layers of the recent excavations in Tergeste/Trieste (Italy)*, in *LRCW* 2, 503-510.

DEGRASSI, MAGGI 2011

V. DEGRASSI, P. MAGGI, *Il pozzo occidentale del Foro di Aquileia. Commerci e consumi*, in *AAAd* 70, 261-270.

DEGRASSI, MASELLI SCOTTI 2011

V. DEGRASSI, F. MASELLI SCOTTI, *Fornaci nell'agro orientale di Aquileia: il complesso di fornaci di Spessa di Capriva (Gorizia, Italia nord orientale)*, in *Rimske Keramičarske i staklarske radionice: pozvodnja i trgovina na jadranskan prostoru/ Officine per la produzione di ceramica e vetro in epoca romana: produzione e commercio nella regione adriatica/ Roman ceramic and glass manufactures: Production and Trade in the Adriatic region, Medunorodni arheološki kolokviji/ Colloquio archeologico internazionale/ International Archaeological Colloquy*, (Crikvenica 2008), Crikvenica, 225-235.

DEGRASSI *et alii* 2010

V. DEGRASSI *et alii*, *Tergeste (Trieste-Italia), materiale ceramico dai livelli di costruzione delle mura tardo imperiali (prima metà V secolo d.C.)*, in *LRCW* 3, 579-584.

DEIMEL 1987

M. DEIMEL, *Die Bronzekleinfunde vom Magdalensberg*, Klagenfurt.

DELANI, PETRONIO 1953-1954

M. DELANI PETRONIO, *Fibule aquileiesi d'epoca tarda*, «AquilNost» 24-25, 98-110.

DEL BRUSCO 2004-2005

A. DEL BRUSCO, *Le ceramiche comuni e le anfore provenienti da Aquileia-via Bolivia. Campagne 2002-2004, Tesi di diploma della Scuola di Specializzazione in Archeologia*, relatore: F. FONTANA, correlatore: C. MORSELLI, Università degli Studi di Trieste.

DELL'ACQUA 2012

A. DELL'ACQUA, *Un capitello tuscanico da Rusellae. Confronti e ipotesi*, «Lanx» 11, 21-34.

DELLA PORTA 1998a

C. DELLA PORTA, *Terra sigillata di età alto e medio imperiale*, in *Ceramiche in Lombardia*, 81-124.

DELLA PORTA 1998b

C. DELLA PORTA, *IX. Ceramica a vernice rossa interna*, in *Ceramiche in Lombardia*, 231-232.

DELLA PORTA, SFREDDA 1996

C. DELLA PORTA, N. SFREDDA, *La ceramica comune*, in *Bedriacum*, 133-186.

DELLA PORTA, SFREDDA, TASSINARI 1998

C. DELLA PORTA, N. SFREDDA, G. TASSINARI, *Ceramiche comuni*, in *Ceramiche in Lombardia*, 133-229.

DELL'UNTO *et alii* 2016

N. DELL'UNTO *et alii*, *Experiencing Ancient Buildings from a 3D GIS Perspective: a Case Drawn from the Swedish, Pompeii Project*, «Journal of Archaeological Method and Theory» 23, 73-94.

DELPLACE 1993

C. DELPLACE, *La romanisation du Picenum. L'exemple d'Urbs Salvia*, Rome.

DEMETZ 1996

S. DEMETZ, *Tipi di fibule tra il Caput Adriae e l'Europa centrale*, in M. BUORA (a cura di), *Lungo la via dell'ambra. Apporti altoadriatici alla romanizzazione dei territori del Medio Danubio (I sec. a.C.- I sec. d.C.)*, Tavagnacco, 205-215.

DEMETZ 1999

S. DEMETZ, *Fibeln der Spätlatène- und frühen Römischen Kaiserzeit in den Alpenländer*, Rahden.

DE MIN, GRANDINETTI, VASSALLO 2012

M. DE MIN, P. GRANDINETTI, E. VASSALLO, *Un'idea progettuale per la conservazione, protezione e valorizzazione dei resti della domus della Pesca nel fondo Cossar*, in *Architettura privata*, 721-731.

DEQUAL, LINGUA 2003

S. DEQUAL, A. LINGUA, *True orthophoto of the whole town of Turin*, M. O. ALTAN (a cura di), *ISPRS Archives - Volume XXXIV-5/C15, New perspectives to save cultural heritage, CIPA 2003, XVIII International Symposium, 30 September - 4 October, Antalya, Turkey*, 263-268.

DE VANNA 1991

L. DE VANNA, *Ceramica a vernice rossa interna*, in *MM3* 3.1, 129-132.

DE VINGO 2005

P. DE VINGO, *Liguria in late antiquity and in the early middle ages. Its trade relations with the western and eastern Mediterranean sea through transport amphorae*, in *LRCW* 1, 341-351.

DEZZA 2011

V. DEZZA, *La ceramica a vernice rossa interna*, in R. INVERNIZZI (a cura di), «... et in memoriam eorum». *La necropoli romana dell'area Pleba di Casteggio*, Casteggio, 149-151.

DEZZA 2013

V. DEZZA, *La necropoli monumentale di Tortona in via Emilia. I materiali dai saggi di scavo del 1979*, «QuadAPiem», 28, 55-78.

Dicocer

M. PY (a cura di), *Dicocer, 1. Dictionnaire des céramiques antiques (VII^{ème} siècle av. n.è. - VII^{ème} siècle de n.è.) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)*, Lattes 1993.

DI FILIPPO BALESTRAZZI 1987

E. DI FILIPPO BALESTRAZZI, *Officine di lucerne ad Aquileia*, in *AAAd* 29, 445-466.

DI FILIPPO BALESTRAZZI 1988

E. DI FILIPPO BALESTRAZZI, *Le lucerne del Museo di Aquileia*, 1, *Lucerne romane di età repubblicana ed imperiale*, Aquileia.

DI FILIPPO BALESTRAZZI 2008

E. DI FILIPPO BALESTRAZZI, *Le lucerne*, in *Capitolium di Verona*, 343-367.

DI FILIPPO BALESTRAZZI 2012

E. DI FILIPPO BALESTRAZZI, *Sculpture romane del Museo Nazionale Concordiese di Portogruaro*, Roma.

DI GIOVANNI 1996

V. DI GIOVANNI, *Produzione e consumo di ceramica da cucina nella Campania romana, II a.C.-II d.C.*, in *Céramiques communes*, 65-103.

DI GIUSEPPE 2012

H. DI GIUSEPPE, *Black-Gloss Ware in Italy. Production management and local histories*, Oxford.

DOBREVA 2011

D. DOBREVA, *I materiali archeologici*, in *Aquileia. Missione I*, 79-106.

DOBREVA 2012a

D. DOBREVA, *I materiali archeologici*, in *Aquileia. Missione II*, 101-136.

DOBREVA 2012b

D. DOBREVA, *Studio e analisi di alcuni contesti della domus centrale presso i fondi ex Cossar*, in *Architettura privata*, 369-405.

DOBREVA 2013

D. DOBREVA, *Alcune osservazioni sul commercio e consumo di derrate a Calvatone-Bedriacum. I dati dei contenitori da trasporto dell'area della Domus del Labirinto*, in *Calvatone-Bedriacum*, 461-470.

DOBREVA 2015

D. DOBREVA, *Nuovi dati sulle lucerne tardoantiche da Aquileia: i rinvenimenti della domus c.d. di Tito Maco, Novi podaci o kasnoantičkim uljanicama iz Akvileje: nalaz iz tkz. domusa Tita Makra*, in G. LIPOVAC VRKLJAN, I. OŽANIĆ ROGULJIĆ, M. UGARKOVIĆ (a cura di), *Rimske i kasnoantičke svjetiljke: proizvodnja i distribucija, kontakti na Mediteranu, Roman and Late Antique lamps: production and distribution, contacts on the Mediterranean, Zbornik međunarodnog okruglog stola, Zagreb 2. veljače 2015, Proceedings of the international round table, Zagreb 2nd February 2015, Zagreb*, 72-92.

DOBREVA, GRIGGIO 2011

D. DOBREVA, A. M. GRIGGIO, *La ceramica a vernice nera dai fondi ex Cossar ad Aquileia: problematiche e prospettive di ricerca*, «QuadFriulA» 21, 77-100.

DOBREVA, LUISE 2014

D. DOBREVA, B. LUISE, *I coperchi d'anfora dagli scavi dei fondi ex Cossar ad Aquileia. Dai vecchi dati ai nuovi ritrovamenti*, «QuadFriulA» 22-23, 75-92.

DOBREVA, RICCATO 2016

D. DOBREVA, A. RICCATO, *Cibi e ceramiche nei fondi Cossar ad Aquileia. Un contributo alla ricostruzione della dieta, delle batterie da cucina e dei servizi da mensa nella tarda antichità*, in *AAAD* 84, 433-454.

DOCCI, MAESTRI 2002

M. DOCCI, D. MAESTRI, *Manuale di rilevamento architettonico e urbano*, Roma-Bari.

DOLCI 2014

M. DOLCI, *Coperchi d'anfora dagli scavi dell'École française de Rome e dell'Università di Trieste al porto fluviale di Aquileia*, «QuadFriulA» 22-23, 55-64.

DOLENZ 1998a

H. DOLENZ, *Eisenfunde aus der Stadt auf dem Magdalensberg*, Klagenfurt.

DOLENZ 1998b

H. DOLENZ, *Das Händlerfuhrwerk aus SH/5 und ausgewählte eiserne Wagenbestandteilen*, in G. PICCOTTINI (a cura di), *Die Ausgrabungen auf dem Magdalensberg 1980 bis 1976*, Klagenfurt, 529-567.

Domus di piazza Barbacan

F. MASELLI SCOTTI et alii, *La domus di piazza Barbacan (Trieste): le fasi e i materiali*, «AttiMemIstria» 104, 19-158.

DONADIO, CHIABRANDO, RINAUDO 2015

E. DONADIO, F. CHIABRANDO, F. RINAUDO, *SfM for Orthophoto Generation: A Winning Approach for Cultural Heritage Knowledge*, «The International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences» 40, 5, 91- 98.

DONAT 1991

P. DONAT, *Contenitori cilindrici della tarda età imperiale di medie dimensioni/ tipo XXV del Keay/ tipo 64, 65 del Beltrán/ tipo 53 della Vegas*, in *Scavi ad Aquileia**, 214-224.

DONAT 1994a

P. DONAT, *Anfore tarde*, in *Scavi ad Aquileia***, 374-377.

DONAT 1994b

P. DONAT, *Anfore africane*, in *Scavi ad Aquileia***, 413-450.

DONAT 2001

P. DONAT, *Il materiale ceramico proveniente dai vecchi scavi. Prime considerazioni a proposito dei traffici commerciali lungo la valle del But*, in G. BANDELLI, F. FONTANA (a cura di), *Iulium Carnicum. Centro alpino tra Italia e Norico dalla protostoria all'età imperiale. Atti del convegno, Arta Terme-Cividale 29-30 settembre 1995*, Roma, 371-407.

DONAT 2009

P. DONAT, *La ceramica nella Cisalpina nordorientale dalla fondazione di Aquileia ad Augusto*, in *AAAd* 68, 109-146.

DONAT 2011

P. DONAT, *Ceramica a vernice nera nel Friuli Venezia Giulia. L'edito. Prima parte: la diffusione della classe*, «QuadFriulA» 21, 17-39.

DONAT, C. GOMEZEL 1994a

P. DONAT, C. GOMEZEL, *Anfore del Mediterraneo orientale*, in *Scavi ad Aquileia***, 398-413.

DONAT, GOMEZEL 1994b

P. DONAT, C. GOMEZEL, *Anfore di probabile produzione orientale e di incerta attribuzione*, in *Scavi ad Aquileia***, 456-461.

DONAT, MERLATTI 2008

P. DONAT, R. MERLATTI, *La ceramica grigia nei siti costieri dell'Alto Adriatico orientale. Una produzione a Stramare di Muggia?*, in R. AURIEMMA, S. KARINJA (a cura di), *Terre di mare. L'archeologia dei paesaggi costieri e le variazioni climatiche*, *Atti del Convegno Internazionale di Studi, Trieste, 8-10 novembre 2007*, Udine, 435-443.

DONDERER 1984

M. DONDERER, *Münzen als Bauopfer in römischen Privathäusern*, «BjB» CLXXXIV, 177-187.

Dragonera

A. STARAC (a cura di), *Dragonera. Dva bisera. Dragonera. Two pearls*, Pula 2010.

DRAP et alii 2017

P. DRAP et alii, *Surveying medieval archaeology: a new form for Harris paradigm linking photogrammetry and temporal relations*, D. AGUILERA et alii (a cura di), *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLII-2/W3, 3D Virtual Reconstruction and Visualization of Complex Architectures, 1-3 March 2017*, Nafplio, 267-274.

DRAP et alii 2009

P. DRAP et alii, *Going to Shawbak (Jordan) and getting the data back: toward a 3D gis dedicated to medieval archaeology*, in F. REMONDINO, S. EL-HAKIM, L. GONZO (a cura di), *ISPRS Archives – XXXVIII-5/W1, WG V/4, 3D Virtual Reconstruction and Visualization of Complex Architectures, Trento, 25-28 February 2009*.

VON DEN DRIESCH 1976

A. VON DEN DRIESCH, *A guide to the measurement of the animal bones from archaeological sites*, Peabody Museum, Bulletin, 1. Harvard University, Cambridge, Massachusetts.

DROST 2013

V. DROST, *Le monnayage de Maxence (306- 312 après J.-C.)*, Zürich.

DUIZ 2007-2008

A. DUIZ, *Ceramica da mensa e da dispensa dallo scavo del Dipartimento di Scienze dell'Antichità ad Aquileia, via Gemina (campagne 2005-2006)*, *Tesi di Laurea*, relatore: F. FONTANA, correlatore: L. MANDRUZZATO, Università degli Studi di Trieste.

EISENBEISS *et alii* 2005

H. EISENBEISS, *Photogrammetric documentation of an archaeological site (Palpa, Peru) using an autonomous model helicopter*, in S. DEQUAL (a cura di), *ISPRS Archives – Volume XXXVI-5/C34, Proceedings of the XX. International Symposium CIPA 2005, 26 September – 01 October, Torino, Italy*, 238-243.

EMPEREUR, KRITZAS, MARANGOU 1991

J. Y. EMPEREUR, C. KRITZAS, A. MARANGOU, *Recherches sur les amphores crétoises, 2. Les centres de fabrication d'amphores en Crète centrale*, «BCH» 115, 481-523.

EMPEREUR, PICON 1986

J.-Y. EMPEREUR, M. PICON, *A la recherche des fours d'amphores*, in *Recherches sur les amphores grecques*, 103-126.

ERICANI 1990

G. ERICANI, *Le manifatture Vicentini dal Giglio e Sabellin di Vicenza*, in *Ceramica in Veneto*, 410-415.

FACCHINETTI 2008

G. FACCHINETTI, *Offerte di fondazione: la documentazione aquileiese*, «AquilNost» 79, 149-218.

FACCHINETTI 2013

G. FACCHINETTI, *Le monete come offerta di fondazione*, «Notiziario del Portale Numismatico dello Stato» 3, 51-54.

FALES *et alii* 2003

F. M. FALES *et alii*, Università di Udine. *Aquileia. Scavi dell'edificio pubblico detto delle Grandi Terme. Campagne 2002-2003*, «AquilNost» 74, 181-288.

FASANO 1988

M. FASANO, *Nuovi ritrovamenti di terra sigillata nord-italica decorata a matrice nel Friuli Venezia Giulia*, «AquilNost» 59, 77-94.

FASANO 2008

M. FASANO, *La ceramica a pareti sottili*, in *Sevegliano romana*, 79-82.

FERUGLIO 1929

E. FERUGLIO, *Note Illustrative della Carta Geologica delle Tre Venezie*, Padova.

FEUGÈRE 1985

M. FEUGÈRE, *Les fibules en Gaule méridionale de la conquête à la fin du V^e s. ap. J.-C.*, Paris.

FEUGÈRE 2003

M. FEUGÈRE, *Support de caisse de char*, in C. SINTES, Y. REBAHI (a cura di), *Algérie antique. Catalogue dell'exposition, 26 avril au 17 août 2003, Musée de l'Arles et de la Provence antiques*, Arles, 111.

FIORINO 2004

A. FIORINO, *Linee guida e principi ispiratori degli interventi di restauro archeologico di Gian Battista Brusin ad Aquileia*, «Bollettino del Gruppo Archeologico Aquileiese» 14, 3-17.

FIORINO 2005

A. FIORINO, *Il restauro archeologico di G. B. Brusin. L'esempio del sepolcreto*, «Bollettino del Gruppo Archeologico Aquileiese» 15, 25-46.

FIUMI, PRATI 1983

F. FIUMI, L. PRATI, *Note sulla ceramica comune, in Ravenna e il porto di Classe*, 118-121.

FOGOLARI 1965a

G. FOGOLARI, *Esplorazioni archeologiche nel fondo ex Cassis, «Aquileia chiama»* 12, 3-5.

FOGOLARI 1965b

G. FOGOLARI, *Mosaici, «Aquileia chiama»* 12, 6-7.

FONTANA 1991

F. FONTANA, *Anfore italiche. Lamboglia 2, in Scavi ad Aquileia**, 181-194.

FONTANA 1993

F. FONTANA, *La villa romana di Barcola. A proposito della villae maritimae nella X Regio*, Roma.

FONTANA 2006

F. FONTANA, *La lirica musiva dei putti danzanti ad Aquileia. A proposito di un mosaico tardoantico con figure di eroti*, in L. CRISTANTE, A. TESSIER (a cura di), *Atti del I Convegno Il calamo della memoria. Riuso di testi e mestiere letterario nella tarda antichità, Trieste, 21-22 aprile 2004*, Trieste, 25-38.

FONTANA 2007a

F. FONTANA, *Aquileia: nuove acquisizioni*, in C. ANGELELLI, A. PARIBENI (a cura di), *Atti del XII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico, Padova, 14-15 e 17 febbraio 2006; Brescia, 16 febbraio 2006*, Tivoli, 77-87.

FONTANA 2007b

F. FONTANA, *Aquileia (Ud). Lo scavo della Scuola di Specializzazione in Archeologia dell'Università di Trieste: via Bolivia (2002-2006)*, «Notiziario della Soprintendenza per i Beni archeologici del Friuli Venezia Giulia» 1/2006, 141-143.

FONTANA 2010

F. FONTANA, *La domus "dei putti danzanti"*, «Forma urbis» XV, 12, dicembre 2010, 7-9.

FONTANA 2012

F. FONTANA, *La Domus dei "Putti danzanti" lungo la via Gemina: aspetti planimetrici e funzionali*, in *Architettura privata*, 131-140.

FONTANA 2013a

F. FONTANA, *Nuovi pavimenti dalla domus dei 'putti danzanti' lungo la via Gemina ad Aquileia (Ud)*, in C. ANGELELLI (a cura di), *Atti del XVIII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico, Cremona, 14-17 marzo 2012*, Tivoli, 205-211.

FONTANA 2013b

F. FONTANA, *I complessi residenziali. La domus dei Putti danzanti, una casa di lusso di età costantiniana*, in *Costantino e Teodoro*, 177-180.

FONTANA 2014

F. FONTANA, *La Casa "dei putti danzanti"*, «AquilNost» 83-84, 195-204.

FONTANA 2015

F. FONTANA, *Luisa Bertacchi e i fondi ex-Cassis tra tutela e ricerca*, in *Luisa Bertacchi*, 77-83.

FONTANA 2016

F. FONTANA, *Late antique domus in Aquileia. The "Casa dei putti danzanti"*, in *Costantino e i Costantinidi*, 1621-1640.

FONTANA, BATTISTIN, DE FRANZONI c.s.

F. FONTANA, N. BATTISTIN, A. DE FRANZONI, *Aquileia (Ud). La Domus dei "Putti danzanti": i risultati delle indagini 2010 e 2011*, «Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia».

FONTANA, DEL BRUSCO 2004

F. FONTANA, A. DEL BRUSCO, *Lo scavo della Scuola di Specializzazione in Archeologia di Trieste nei quartieri nord di Aquileia. Campagna 2004*, «AquilNost» 77, 604-608.

FONTANA, DUIZ 2007

F. FONTANA, A. DUIZ, *Aquileia (Ud) 2007. Lo scavo del Dipartimento di Scienze dell'antichità dell'Università di Trieste: via Gemina (2005-2006)*, «Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia» 1/2006, 144-150.

FONTANA, MURGIA 2009

F. FONTANA, E. MURGIA, *Aquileia (Ud). Lo scavo del Dipartimento di Scienze dell'Antichità dell'Università di Trieste: via Gemina*, «Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia» 2/2007, 121-127.

FONTANA, MURGIA 2010

F. FONTANA, E. MURGIA, *Aquileia (Ud). Lo scavo del Dipartimento di Scienze dell'Antichità dell'Università di Trieste: via Gemina (2008)*, «Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia» 3/2008, 146-152.

FONTANA, MURGIA 2012a

F. FONTANA, E. MURGIA, *La Domus dei "Putti danzanti" lungo la via Gemina: alcuni aspetti dell'apparato decorativo*, in *Architettura privata*, 297-308.

FONTANA, MURGIA 2012b

F. FONTANA, E. MURGIA, *Aquileia (Ud). La domus dei putti danzanti: novità e aggiornamenti dalla campagna di scavo 2009 del Dipartimento di Scienze dell'Antichità dell'Università degli Studi di Trieste*, «Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia» 4/2009, 114-119.

FONTANA, MURGIA 2013

F. FONTANA, E. MURGIA, *Lo scavo dell'Università di Trieste ad Aquileia, via Gemina: un'esperienza di ricerca e di didattica*, «Notiziario della Soprintendenza per i Beni archeologici del Friuli Venezia Giulia» 5/2010, 15-18.

FONTANA, MURGIA 2014

FONTANA, MURGIA, *Pittura parietale ad Aquileia: novità dal sito di via Gemina*, in N. ZIMMERMANN (a cura di), *Antike Malerei zwischen Lokalstil und Zeitstil, Akten des XI. Internationalen Kolloquiums der AIPMA 13.-17. September 2010 in Ephesos-Selçuk / Türkei*, Wien, 435-440.

FONTANA, MURGIA 2017

Casa "dei Putti danzanti", via Gemina, fondo ex Ritter, ex Cassis-Faraone (pp.cc. 424/6, 18-19, 23-27 e 425/1, 3, 5-6, 14-16) (pavimenti nn. 248-269), in *Pavimenti romani*, 161-175.

FONTANA, PROVENZALE 2003

F. FONTANA, V. PROVENZALE, *Lo scavo della Scuola di Specializzazione dell'Università di Trieste ad Aquileia: note preliminari*, «AquilNost» 74, 157-180.

FORAMITTI 2011

V. FORAMITTI, *Studi, scavi, musei*, in *Per Aquileia*, 162-181.

FORLATI TAMARO 1955

B. FORLATI TAMARO, *Progetto di una legge speciale per Aquileia*, «Aquileia chiama» 2, 91-102.

FORLATI TAMARO 1957

B. FORLATI TAMARO, *Nuovo metodo per il consolidamento di mosaici all'aria aperta*, «AquilNost» 28, 39-44.

FORLATI TAMARO 1965

B. FORLATI TAMARO, *Il problema dell'acquisto dei terreni archeologici in Aquileia*, «Aquileia chiama» 12, 2-5.

Fornaci e fornaciai

M. BUORA, T. RIBEZZI (a cura di), *Fornaci e fornaciai in Friuli*, Udine 1987.

Fornaci romane

V. RIGHINI (a cura di), *Le fornaci romane per la produzione di anfore e laterizi con marchi di fabbrica nella Cispadana orientale e nell'Alto Adriatico*, Atti della giornata di studio, Rimini, 16-17 ottobre 1993, Rimini 1998.

FORTINI 1984

P. FORTINI, *I laterizi bollati di Cupra Maritima. Apporti alla storia economica della città picena*, «Picus» 4, 107-134.

FOTINOPOULOS 2004

V. FOTINOPOULOS, *Balloon photogrammetry for archaeological surveys*, O. ALTAN (a cura di), *ISPRS Archives – Volume XXXV Part B5, 2004, XXth ISPRS, Congress Technical Commission V, July 12-23, 2004, Istanbul, Turkey*, 504-507.

FOY, NENNA 2001

D. FOY, M.-D. NENNA, *Tout feu, tout sable. Mille ans de verre antique dans le Midi de la France*, Aix-en-Provence.

Fragmenta

A. ZACCARIA RUGGIU, M. TIRELLI, G. GAMBACURTA (a cura di), *Fragmenta. Altino tra Veneti e Romani, Scavo-scuola dell'Università Ca' Foscari, Venezia, 2000-2002*, Venezia 2005.

FREED 1995

J. FREED, *The late series of Tunisian cylindrical amphoras at Carthage*, «JRA» 8, 155-191.

FREMERSDORF 1959

F. FREMERSDORF, *Römische Gläser mit Fadenaufgabe in Köln. Schlangenfadengläser und Verwandtes*, Köln.

FRISA MORANDINI, GOMEZ SERITO, ZANDA 2002

A. FRISA MORANDINI, M. GOMEZ SERITO, E. ZANDA, *I materiali lapidei dell'area archeologica della città romana di Industria (Monteu da Po-Torino): ipotesi sulla provenienza*, «GEAM. Geoingegneria Ambientale e Mineraria. Bollettino dell'Associazione mineraria subalpina» 105, 3-10.

FUMOLO 2008

M. FUMOLO, *I coperchi d'anfora*, in *Sevegliano romana*, 163-173.

FÜNFSCILLING 2015

S. FÜNFSCILLING, *Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst. Kommentierter Formenkatalog und ausgewählte Neufunde 1981-2010 aus Augusta Raurica*, Augst.

FURLAN 1993

A. FURLAN, *Censimento dei bolli laterizi di un'area campione a nord-est di Aquileia*, in *Laterizi di età romana*, 199-221.

GADDI 2001

D. GADDI, *Approdi nella laguna di Grado*, in *AAAd* 46, 261-275.

GAITZSCH 2005

W. GAITZSCH, *Eisenfunde aus Pergamon. Geräte, Werkzeuge und Waffen*, Berlin.

GAGETTI 2013

E. GAGETTI, *Militari ad Aquileia. Preziose insegne di rango nell'età di Costantino*, in *Costantino e Teodoro*, 42-47.

GALLIAZZO 1979

V. GALLIAZZO, *Bronzi romani del museo civico di Treviso*, Roma.

GALLIAZZO 1995

V. GALLIAZZO, *I ponti romani*, Treviso.

GALLO *et alii* 2012

F. GALLO *et alii*, *I vetri della casa delle bestie ferite ad Aquileia: uno studio archeologico e archeometrico*, in *Architettura privata*, 353-368.

GALLOTTI *et alii* 2011

R. GALLOTTI *et alii*, *GIS and intra-site spatial analyses: an integrated approach for recording and analyzing the fossil deposits at Casablanca prehistoric sites (Morocco)*, «Journal of Geographic Information System» 3, 373-381.

GAMBA, RUTA SERAFINI 1984

M. GAMBA, A. RUTA SERAFINI, *La ceramica grigia dallo scavo dell'area ex Pilsen a Padova*, «AVen» 7, 7-80.

GAMBACURTA, BRUSTIA 2001a

G. GAMBACURTA, M. BRUSTIA, *Oggetti di ornamento*, in *Santuario di Lagole*, 227-234.

GAMBACURTA, BRUSTIA 2001b

G. GAMBACURTA, M. BRUSTIA, *Vasellame metallico ed oggetti vari*, in *Santuario di Lagole*, 247-274.

GANDOLFI 2005

D. GANDOLFI, *Sigillate e ceramiche da cucina africane*, in *Ceramica e materiali di età romana*, 195-232.

GANDOLFI *et alii* 2010

D. GANDOLFI *et alii*, *Anfore africane di tardo V-VII secolo in Liguria (Italia). Un aggiornamento dei dati archeologici e archeometrici*, in *LRCW* 3, 33-56.

GASPARI *et alii* 2000

A. GASPARI *et alii*, *Late Roman tool finds from Celje, Gradišče at Zbelovska gora and Sv. Pavel above Vrtovin (Slovenia)*, in M. FEUGÈRE, M. GUŠTIN (a cura di), *Iron, Blacksmiths and Tools. Ancient European Crafts. Acts of the Instrumentum Conference at Podsreda (Slovenia) in April 1999*, Montagnac, 187-203.

GELICHI, LIBRENTI 1997

S. GELICHI, M. LIBRENTI, *La ceramica postmedievale in Emilia Romagna: un primo bilancio*, in *Maiolica*, 13-28.

GELICHI, MALNATI, ORTALLI 1986

S. GELICHI, L. MALNATI, J. ORTALLI, *L'Emilia centro-occidentale tra la tarda età imperiale e l'alto medio-evo*, in *Società romana*, 543-645.

GERRI, MAGNANI 2015

L. GERRI, S. MAGNANI, *Gli scavi per la realizzazione delle moderne fognature di Aquileia (1968-1972): ricostruzione del percorso*, in *Scavare nei Musei. Elementi di novità e questioni di metodo (Aquileia, 7 giugno 2013)*, «QuadFriulA» 25, 17-26.

GIANNINI *et alii* 1998

A. GIANNINI *et alii*, *Recenti indagini nelle necropoli aquileiesi: Beligna, scavo 1992-1993*, «AquilNost» 68, 73-198.

GIESLER 1981a

U. GIESLER, *Die Kleinfunde*, in *Ad Pirum*, 53-130.

GIESLER 1981b

U. GIESLER, *Katalog der Kleinfunde*, in *Ad Pirum*, 163-246.

GIMENO 1989

J. GIMENO, *Tipología y aplicaciones de elementos dóricos y toscanos en Hispania. El modelo del NE*, «AEspA» 62, 101-139.

GIORDANI 1988a

N. GIORDANI, *Un edificio urbano-rustico a sud ovest di Mutina: l'esempio di Cognento*, in *Modena*, 483-495.

GIORDANI 1988b

N. GIORDANI, S. Damaso (Mo): *un impianto agricolo-produttivo di età romana*, in *Modena*, 496-511.

GIOVANNINI 1991

A. GIOVANNINI, *Lucerne*, in *Scavi ad Aquileia**, 261-273.

GIOVANNINI 2000

A. GIOVANNINI, «*Cosarelle in bronzo*» *aquileiesi nelle opere edite e nei documenti d'archivio di Giandomenico Bertoli e Leopoldo Zuccolo*, «AquilNost» 71, 422-470.

GIOVANNINI 2008a

A. GIOVANNINI, *Bracciali (Cat. nn. 40-67)*, in *Vetri antichi*, 21-27.

GIOVANNINI 2008b

A. GIOVANNINI, *Pendenti (Cat. nn. 118-161)*, in *Vetri antichi*, 35-46.

GOMEZ SERITO, RULLI 2012

M. GOMEZ SERITO, E. RULLI, *I materiali lapidei naturali dalla domus dei "Putti danzanti": marmi bianchi e colorati*, in *Architettura privata*, 309-316.

GOMEZEL 1992

C. GOMEZEL, *Il relitto nel Fiume Stella*, in *Alla scoperta di un territorio / 2. Topografia romana del Comune di Palazzolo dello Stella*, Trieste, 26-27.

GOMEZEL 1994

C. GOMEZEL, *Anfore italiche*, in *Scavi ad Aquileia***, 377-389.

GOMEZEL 1995a

C. GOMEZEL, *I laterizi bollati del Museo dello Stella (Palazzolo dello Stella-Udine)*, «AquilNost» 66, 9-63.

GOMEZEL 1995b

C. GOMEZEL, *La produzione laterizia di età romana*, «La Bassa» 27, 37-56.

GOMEZEL 1996

C. GOMEZEL, *I laterizi romani bollati del Friuli-Venezia Giulia (Analisi, problemi e prospettive)*, Portogruaro.

- GOMEZEL, DONAT 1994
C. GOMEZEL, P. DONAT, *Anfore spagnole*, in *Scavi ad Aquileia***, 389-397.
- GORINI 1979
G. GORINI, *Aspetti della circolazione monetaria ad Aquileia e nel suo territorio in età antica*, in *AAAd* 15, 413-437.
- GORINI 1980
G. GORINI, *La monetazione*, in *Da Aquileia a Venezia. Una mediazione tra l'Europa e l'Oriente dal II secolo a.C. al VI secolo d.C.*, Milano, 695-749.
- GORINI 1987
G. GORINI, *Le monete della zecca di Roma ad Aquileia fino alla riforma di Diocleziano*, in *AAAd* 30, 185-200.
- GOUDINEAU 1970
C. GOUDINEAU, *Note sur la céramique à engobe interne rouge-pompéien (pompejanisch-rote Platten)*, «MEFRA» 82, 159-186.
- GRANCHELLI, GROPELLI, ROVIDA 1997
L. GRANCHELLI, G. GROPELLI, A. ROVIDA, *Lucerne romane della collezione Pisani Dossi*, Vercelli.
- GRASSIGLI 1995
G. L. GRASSIGLI, *La ceramica grigia*, in *Castelraimondo*, 147-162.
- GrAVO 1993
GrAVO, *Nuovi laterizi bollati dalla parte meridionale dell'agro di Iulia Concordia*, in *Laterizi di età romana*, 207-211.
- GRAZIANI ABBIANI 1969
M. GRAZIANI ABBIANI, *Lucerne fittili paleocristiane nell'Italia settentrionale*, Bologna.
- GREGORUTTI 1888
C. GREGORUTTI, *Le marche di fabbrica dei laterizi di Aquileia*, «ArcheogrTriest» II, XIV (=XVIII), 345-398.
- GREGORUTTI 1891
C. GREGORUTTI, *L'antico Timavo e le vie Gemina e Postumia [parte III]*, «ArcheogrTriest» II, XVII (=XXI), 166-206.
- GROOT, McLAUGHLIN 2000
R. GROOT, J. McLAUGHLIN, *Geospatial Data Infrastructure: Concepts, Cases and Good Practice*, New York.
- GUARNIERI 2004
C. GUARNIERI, *Pavimenti romani inediti da Faenza (Ra): la domus di Palazzo Caldesi*, in C. ANGELELLI (a cura di), *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico, Aosta, 20-22 febbraio 2003*, Ravenna, 759-768.
- GUGLIELMETTI, LECCA BISHOP, RAGAZZI 1991
A. GUGLIELMETTI, L. LECCA BISHOP, L. RAGAZZI, *Ceramica comune*, in *MM3* 3.1, 133-257.
- GUNNEWEG 1984
J. GUNNEWEG, *The Origins of Eastern terra sigillata-A and Hayes 'Cypriot sigillata'. On the basis of neutron activation analysis*, «ReiCretActa» 23-24, 111-115.
- GUNNEWEG 1987
J. GUNNEWEG, *Roman pottery trade in the eastern Mediterranean*, «ReiCretActa» 25-26, 119-129.

GUŠTIN 1973

M. GUŠTIN, *Kronologija notranjske skupine*, «AVes» 24, 461- 506.

GUŠTIN 1991

M. GUŠTIN, *Posočje in der jüngeren Eisenzeit/ Posočje v mlajši železni dobi*, Ljubljana.

GUŠTIN 2002

M. GUŠTIN, *Il campo militare romano a Čatež presso Brežice (Slovenia)*, «QuadFriulA» 12, 69-75.

HAALA et alii 2011

N. HAALA et alii, *Performance test on UAV-based photogrammetric data collection*, H. EISENBEISS, M. KUNZ, H. INGENSAND (a cura di), *International Conference on Unmanned Aerial Vehicle in Geomatics (UAV-g), ISPRS Archives – Volume XXXVIII-1/C22, 14–16 September, Zurich, Switzerland*, 7-12.

HARTLEY 1973

K. F. HARTLEY, *La diffusion des mortiers, tuiles et autres produits en Provence des fabriques italiennes*, «CahASubaqu» 2, 49-57.

HARTLEY, DICKINSON 2011

B. R. HARTLEY, B. M. DICKINSON, *Names on Terra Sigillata: an index of makers' stamps & signatures on Gallo-Roman Terra Sigillata (Samian Ware), Volume 7 (P to RXEAD)*, London.

HAYES 1972

W. J. HAYES, *Late Roman pottery*, London.

HAYES 1976

J. W. HAYES, *Pottery: Stratified Groups and Typology*, in J. H. HUMPREY (a cura di), *Excavations at Carthage 1975 conducted by the University of Michigan*, Ann Arbor, 47-124.

HAYES 1983

J. W. HAYES, *The villa Dionysos excavation, Knossos: the pottery*, «BSA» 78, 97-168.

HAYES 1985

J. W. HAYES, *Sigillate orientali*, in *Atlante II*, 1-96.

HAYES 2001

J. W. HAYES, *Les sigillées orientales*, in É. GENY (a cura di), *Céramiques hellénistiques et romaines*, 3, Paris, 145-160.

HENNING 1987

J. HENNING, *Südosteuropa zwischen Antike und Mittelalter. Archäologische Beiträge zur Landwirtschaft des 1. Jahrhunderts u. Z.*, Berlin.

HESNARD 1986

A. HESNARD, *Imitations et raisonnement archéologique: à propos des amphores de Rhodes et de Cos*, in *Recherches sur les amphores grecques*, 69-79.

III

Instrumenta Inscripta Latina, *sezione aquileiese*, Mariano del Friuli 1992.

Indagini in via Rota-via del Seminario

F. MASELLI SCOTTI et alii, *Le indagini in via Rota-via del Seminario*, «AttiMemIstria» 106, 539-610.

ISTENIČ, SCHNEIDER 2000

J. ISTENIČ, G. SCHNEIDER, *Aegean cooking ware in the eastern Adriatic*, «ReiCretActa» 36, 341-348.

Iulia Concordia

E. DI FILIPPO BALESTRAZZI (a cura di), *Iulia Concordia—Quartiere Nord-Ovest. L'area del teatro, Catalogo della mostra, Concordia, basilica paleocristiana, 31 luglio-15 agosto 1991*, San Pietro in Cariano 1992.

JUNKER 1994

K. JUNKER, *Eine Bronzepephore der Berliner Antikensammlung. Bemerkungen zur frühklassischen Plastik des griechischen Westens*, «JbBerlMus» 36, 33-51.

JURIŠIĆ 2000

M. JURIŠIĆ, *Ancient shipwrecks of the Adriatic. Maritime transport during the first and the second centuries AD*, Oxford.

KANDLER 1869-1870

P. KANDLER, *Di Aquileia romana*, «ArcheogrTriest» II, VI (=IX), 93-140.

KAPOSSY 1969

B. KAPOSSY, *Brunnenfiguren der hellenistischen und römischen Zeit*, Zürich.

KATSIANIS *et alii* 2008

M. KATSIANIS *et alii*, *A 3D digital workflow for archaeological intra-site research using GIS*, «JASc» 35, 655-667.

KEAY 1984

S. J. KEAY, *Late Roman Amphorae in the Western Mediterranean. A Typology and Economic Study: the Catalan Evidence*, Oxford.

KEAY 1998

S. KEAY, *African Amphorae*, in *Ceramica in Italia*, 141-155.

KELLER 1971

E. KELLER, *Die Spättrömischen Grabfunden in Südbayern*, München.

KENRICK 2000

P. KENRICK, *Corpus Vasorum Arretinorum: a catalogue of the signatures, shapes and chronology of Italian sigillata*, Bonn.

KOROŠEC 1982

P. KOROŠEC, *Predjama konec 4. do sredine 5. stoletja*, «AVes» 33, 84-114.

KÜNZL 1983

E. KÜNZL, *Medizinische Instrumente aus Sepulkralfunden der römischen Kaiserzeit*, Köln.

LABATE 1988

D. LABATE, *Rozza terracotta e ceramica comune: una proposta tipologica*, in *Modena*, 60-88.

LAMBOGLIA 1952

N. LAMBOGLIA, *Per una classificazione preliminare della ceramica campana*, in *Atti del I Congresso internazionale di studi liguri (Monaco-Bordighera-Genova, 10-17 aprile 1950)*, Bordighera, 139-206.

LARESE, SGREVA 1996

A. LARESE, D. SGREVA, *Le lucerne fittili del Museo Archeologico di Verona*, Roma.

Laterizi di età romana

C. ZACCARIA (a cura di), *I laterizi di età romana nell'area nordadriatica. Atti del Colloquio, Udine 5 dicembre 1987*, Roma 1993.

LAVIZZARI PEDRAZZINI 1989

M. P. LAVIZZARI PEDRAZZINI, *Il vasaio nord italico Clemens: proposta per l'ubicazione dell'officina*, in *AAAd* 35, 281-292.

LAWSON 1978

A. K. LAWSON, *Studien zum Römischen Pferdegeschirr*, «JbRGZM» 25, 131-172.

LEONE 2000

D. LEONE, *Le ceramiche tardoantiche della fattoria di Posta Crusta*, in *Ordon*, 387-436.

LETTICH 1976

G. LETTICH, *I Barbii della stele di San Giusto*, «ArcheogrTriest» IV, XXXVI (=LXXXV), 53-84.

LETTICH 2003

G. LETTICH, *Itinerari epigrafici aquileiesi. Guida alle iscrizioni esposte nel Museo Archeologico Nazionale di Aquileia*, Trieste.

LINGUA, AGOSTO, DEL BIANCO 2007

A. LINGUA, E. AGOSTO, P. DEL BIANCO, *L'ortofoto solida di precisione a grandissima scala in ambito urbano*, in *Atti della 11ª Conferenza Nazionale ASITA Federazione italiana delle Associazioni Scientifiche per le Informazioni Territoriali e Ambientali*, Torino, Centro Congressi Lingotto, 6-9 novembre 2007, Torino, 978-988.

LIPOVAC VRKLJAN, OŽANIĆ ROGULJIĆ, KONESTRA 2014

G. LIPOVAC VRKLJAN, I. OŽANIĆ ROGULJIĆ, A. KONESTRA, *Tappi d'anfora dall'officina ceramica di Crikvenica*, «QuadFriulA» 22-23, 129-136.

LOESCHCKE 1919

S. LOESCHCKE, *Lampen aus Vindonissa*, Zürich.

LOPREATO 1979

P. LOPREATO, *Presenze archeologiche romane nell'area nord-occidentale del territorio di Aquileia*, in *AAAd* 15, 1, 291-323.

Loron

F. TASSAUX, R. MATIJAŠIĆ, V. KOVAČIĆ (a cura di), *Loron (Croatie), Un grand centre de production d'amphores à huile istriennes (I^{er}-IV^{er} s. p. C.)*, Bordeaux 2001.

LOWE 2004

D. G. LOWE, *Distinctive image features from scale-invariant keypoints*, «International Journal of Computer Vision» 60, 2, 91-110.

LRBC

R. A. G. CARSON, P. V. HILL, J. P. C. KENT, *Late Roman bronze coinage A.D. 324-498*, New York 1989.

LRCW 1

J. M. GURT I ESPARRAGUERA *et alii* (a cura di), *Late Roman coarse wares, cooking wares and amphorae in the Mediterranean. Archaeology and archaeometry*, Oxford 2005.

LRCW 2

M. BONIFAY, J. C. TRÉGLIA, (a cura di). *Late Roman coarse wares, cooking wares and amphorae in the Mediterranean. Archaeology and archaeometry*, 2, Oxford 2007.

LRCW 3

S. MENCHELLI *et alii* (a cura di), *Late Roman coarse wares, cooking wares and amphorae in the Mediterranean. Archaeology and archaeometry. Comparison between western and eastern Mediterranean*, 1, Oxford 2010.

LRCW 4

N. POLOU PAPADIMITRIOU, E. NODAROU, V. KILIKOGLU (a cura di), *Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean. Archaeology and archaeometry. The Mediterranean: a Market without frontiers*, Oxford 2014.

Luisa Bertacchi

Luisa Bertacchi. *Una vita per l'archeologia, Convegno di studio, Aquileia 23-24 settembre 2011*, «AquilNost» 85.

Luni

A. FROVA (a cura di), *Scavi di Luni. Relazione delle campagne di scavo 1972-1973-1974*, Roma 1977.

Luoghi di vita rurale

F. MASELLI SCOTTI (a cura di), *Luoghi di vita rurale. Un percorso che attraversa i secoli*, Ronchi dei Legionari 2008.

LUSUARDI SIENA 1977

S. LUSUARDI SIENA, *Anfore*, in *Luni*, 218-270.

Luxus

E. FONTANELLA (a cura di), *Luxus. Il piacere della vita nella Roma imperiale*, Roma 2009.

Machina

M. GALLI, G. PISANI SARTORIO (a cura di), *Machina. Tecnologia dell'antica Roma. Roma, Museo della civiltà romana, 23 dicembre 2009-5 aprile 2010*, Roma 2009.

MACKENSEN 1987

M. MACKENSEN, *Mediterrane Sigillata, Lampen und Amphoren*, in V. BIERBRAUER (a cura di), *In villino Ibligo in Friaul, 1. Die römische Siedlung und das spätantik-frühmittelalterliche Castrum*, München, 229-265.

MADRIGALI 2012

E. MADRIGALI, *Esperienze di restauro e valorizzazione ad Aquileia: l'esempio dei fondi ex Cossar*, in *Architettura privata*, 685-698.

MAERO 2011

D. MAERO, *Lettura e rappresentazione della città antica di Aquileia e di una sua domus tramite l'organizzazione di un sistema informativo territoriale, Tesi di Laurea*, relatori: A. SPANÒ, F. CHIABRANDO, Politecnico di Torino.

MAGGI 1991

P. MAGGI, *Anfore italiane. Dressel 6*, in *Scavi ad Aquileia**, 195-197.

MAGGI 1994a

P. MAGGI, *Anfore bollate*, in *Scavi ad Aquileia***, 491-506.

MAGGI 1994b

P. MAGGI, *Laterizi Bollati*, in *Scavi ad Aquileia***, 88-94.

MAGGI 1994c

P. MAGGI, *Monete*, in *Scavi ad Aquileia***, 561-565.

MAGGI 1998

P. MAGGI, *Presenze romane nel territorio del Medio Friuli. 5. Teor*, Udine.

MAGGI 1999

S. MAGGI, *Le sistemazioni forensi nelle città della Cisalpina romana dalla tarda repubblica al principato di Augusto (e oltre)*, Bruxelles.

MAGGI 2001

P. MAGGI, *Presenze romane nel territorio del Medio Friuli. 8. Rivignano*, Udine.

MAGGI 2003

P. MAGGI, *Presenze romane nel territorio del medio Friuli. 10. Bertolo*, Udine.

MAGGI 2006

P. MAGGI, *Ceramica comune depurata*, in *Indagini in via Rota-via del Seminario*, 581-597.

MAGGI 2007a

P. MAGGI, *Terre sigillate italiche*, in *Trieste Antica*, 16-32.

MAGGI 2007b

P. MAGGI, *Terre sigillate e altre ceramiche fini orientali*, in *Trieste Antica*, 33-38.

MAGGI 2007c

P. MAGGI, *Anfore italiche*, in *Trieste Antica*, 119-132.

MAGGI 2007d

P. MAGGI, *Prodotti laterizi con marchi di fabbrica*, in *Trieste Antica*, 173-177.

MAGGI 2007e

P. MAGGI, *Ceramica a vernice nera*, in *Trieste antica*, 15.

MAGGI, MERLATTI 2007

P. MAGGI, R. MERLATTI, *L'evoluzione delle importazioni ad Aquileia. II. Produzioni italiche e orientali: la ceramica*, in *AAAd* 65, 621-632.

MAGGI, MERLATTI 2011

P. MAGGI, R. MERLATTI, *Ceramica a vernice nera d'importazione ad Aquileia. I dati dagli strati repubblicani dello scavo della zona a nord del porto fluviale*, «QuadFriulA» 21, 57-64.

MAGGI, ORIOLO 2004

P. MAGGI, F. ORIOLO, *La rete viaria suburbana di Aquileia. Nuovi dati topografici e aspetti tecnico-costruttivi*, in *AAAd* 59, 633-649.

MAGGI, PRENC 1992

P. MAGGI, F. PRENC, *Nuove fibule di età romana ritrovate nella bassa pianura friulana*, «QuadFriulA» 2, 161-186.

MAGGI, URBAN 2001

P. MAGGI, M. URBAN, *La zona settentrionale del Porto Fluviale di Aquileia: lo scavo dell'Ecole Francaise de Rome e dell'Università di Trieste*, in *AAAd* 46, 245-259.

MAGNANI 2007

S. MAGNANI, *Le vie di comunicazione in epoca romana*, in G. BANCHI, S. MAGNANI, A. PESSINA (a cura di), *Terre d'incontro. Contatti e scambi lungo le Valli del Natisone e dell'Isonzo dall'Antichità al Medioevo*, *Atti della Giornata Internazionale di Studi, S. Pietro al Natisone, 26 novembre*, Cividale del Friuli, 130-151.

MAGNANI, ROSSET 2013

S. MAGNANI, G. F. ROSSET, *Coperchi d'anfora iscritti dagli "scavi delle fognature" di Aquileia (1968-1972). Alcune osservazioni preliminari*, «Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia» 5/2010, 39-41.

MAGRINI 1996

C. MAGRINI, *Due insediamenti romani nell'Isonzo*, «AquilNost» 67, 82-99.

MAGRINI, SBARRA 2005

C. MAGRINI, F. SBARRA, *Le ceramiche invetrate di Carlinò. Nuovo contributo allo studio di una produzione tardoantica*, Firenze.

MAINARDIS 2003

F. MAINARDIS, *Norma onomastica e uso del nome in Aquileia romana: alcune osservazioni*, in *AAAd* 54, 559-589.

MAIOLI 1996

M. G. MAIOLI, *I mosaici del complesso di via d'Azeglio in Ravenna*, in F. GUIDOBALDI, A. GUIGLIA GUIDOBALDI (a cura di), *Atti del III Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico, Bordighera, 6-10 dicembre 1995*, Bordighera, 335-344.

Maiolica

La maiolica postmedievale in Italia. Il contributo dell'archeologia, *Atti del XXVII Convegno Internazionale della Ceramica (Albisola, 27-29 maggio 1994)*, Firenze 1997.

MAIONICA 1893

H. MAIONICA, *Fundkarte von Aquileia*, Wien.

MALAGUTTI *et alii* 2007

C. MALAGUTI *et alii*, *Grado. Cultura materiale e rotte commerciali nell'Adriatico tra Tardoantico e Altomedioevo*, in S. GELICHI, C. NEGRELLI (a cura di), *La circolazione delle ceramiche nell'Adriatico tra tarda antichità e alto medioevo*, Mantova, 65-90.

MANACORDA 1977

D. MANACORDA, *Anfore*, in *Ostia IV*, 116-266.

MANACORDA 1995

D. MANACORDA, *L'edra della Crypta Balbi e il monastero di S. Lorenzo in Pallacinis*, in *Archeologia laziale, 12. Dodicesimo incontro di studio del Comitato per l'archeologia laziale*, Roma, 121-134.

MANACORDA 2000

D. MANACORDA, *I diversi significati dei bolli laterizi, Appunti e riflessioni*, in *Brique antique et médiévale*, 127-159.

MANACORDA 2007

D. MANACORDA, *Il sito archeologico: fra ricerca e valorizzazione*, Roma.

MANACORDA, PELLECCHI 2012

D. MANACORDA, S. PELLECCHI, *Le fornaci romane di Giancola*, Bari.

MANDRUZZATO 1991

L. MANDRUZZATO, *Vetri*, in *Scavi ad Aquileia**, 275-286.

MANDRUZZATO 1994

L. MANDRUZZATO, *Vetri*, in *Scavi ad Aquileia***, 531-560.

MANDRUZZATO 1997

L. MANDRUZZATO, *La necropoli in località Colombara: scavo 1995*, «*AquilNost*» 68, 73-198.

MANDRUZZATO 2004

L. MANDRUZZATO, *Lucerne*, in *Domus di piazza Barbacan*, 138-142.

MANDRUZZATO 2006

L. MANDRUZZATO, *Coppe di forma Isings 3 ad Aquileia. Varianti tipologiche e decorative, dati numerici*, «*QuadFriulA*» 16, 35-45.

MANDRUZZATO 2008

L. MANDRUZZATO, *Ceramica comune grezza e ceramica da cucina*, in *Luoghi di vita rurale*, 94-102.

MANDRUZZATO 2013

L. MANDRUZZATO, *La produzione vetraria ad Aquileia nel IV secolo*, in *Costantino e Teodoro*, 189-191.

MANDRUZZATO 2014

L. MANDRUZZATO, *La circolazione di suppellettile in vetro ad Aquileia in epoca costantiniana*, «AquilNost» 83-84, 407-413.

MANDRUZZATO MARCANTE 2005

L. MANDRUZZATO, A. MARCANTE, *Vetri antichi del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia. Il vasellame da mensa*, *Corpus delle collezioni del vetro in Friuli Venezia Giulia* 2, Trieste.

MANDRUZZATO, MASELLI SCOTTI 2003

L. MANDRUZZATO, F. MASELLI SCOTTI, *Provenienza della ceramica a vernice nera di Aquileia*, «AquilNost» 74, 377-394.

MANDRUZZATO, TIUSSI, DEGRASSI 2000

L. MANDRUZZATO, C. TIUSSI, V. DEGRASSI, *Appunti sull'instrumentum d'importazione greca ed orientale ad Aquileia*, «ReiCretActa» 36, 359-364.

MANNING 1985

W. H. MANNING, *Catalogue of the Romano-British iron tools, fittings and weapons in the British Museum*, London.

MANZELLI 1995

V. MANZELLI, *Terra sigillata chiara africana D*, in *Castelraimondo*, 195-196.

MARABINI MOEVS 1973

M.T. MARABINI MOEVS, *The roman thin walled pottery from Cosa (1948-1954)*, Rome.

MARANGOU-LERAT 1995

A. MARANGOU-LERAT, *Le vin et les amphores de Crète. De l'époque classique à l'époque impériale.*, Athènes.

MARANGOU, EMPEREUR, MARKOULAKI 1989

A. MARANGOU, J. Y. EMPEREUR, S. MARKOULAKI, *Recherches sur les centres de fabrication d'amphores de Crète occidentale*, «BCH», 113, 551-580.

MARCANTE 2008

A. MARCANTE, *Lucerne*, in *Vetri antichi*, 101-102.

MARCANTE, NOVELLO, BUENO 2010

A. MARCANTE, M. NOVELLO, M. BUENO, *Aquileia (UD), Case delle bestie ferite. Il materiale vitreo: rapporto preliminare*, «QuadFriulA» 19, 165-170.

MARDEŠIĆ 2006

J. MARDEŠIĆ, *Tegule s pečetime iz starog fonda arheološke zbirke u Vidu Kod Metkovića (Stamped Tegulae from the old Holdings of the Archaeological Collection in Vid near Metkovic)*, «Vjesnik za arheologiju povjest dalmatinsku» 99, 99-112.

MARENGO 1981

S. M. MARENGO, *I bolli laterizi di Quinto Clodio Ambrosio nel Piceno*, «Picus» 1, 105-113.

MARION, STARAC 2001

Y. MARION, A. STARAC, *Les amphores*, in F. TASSAUX (a cura di) *Loron (Croatie)*, Bordeaux, 97-126.

MARION, TASSAUX 2008

Y. MARION, F. TASSAUX, *Tuiles et amphores estampillées de Loron (Croatie)*, in M. HAINZMANN, R. WEDENIG (a cura di), *Instrumenta Inscripta Latina II, Akten des 2. Internationalen Kolloquiums (Klagenfurt 2005)*, Klagenfurt, 209-222.

MARITAN 2009

F. E. MARITAN, *I mortaria fittili romani da Altino. Tipologia, corpus epigrafico e distribuzione aerale*, «QuadAVen» 25, 162-179.

MAROCCO 2009

R. MAROCCO, *Prima ricostruzione paleo-idrografica del territorio della bassa pianura friulano-isontina della laguna di Grado nell'Olocene*, «Gortania, Geologia, Paleontologia, Paleontologia» 31, 69-86.

MASELLI SCOTTI 1974-1975

F. MASELLI SCOTTI, *Ceramica nord-italica dell'agro di Iulia Concordia*, «AquilNost» 45-46, 487-502.

MASELLI SCOTTI 1976

F. MASELLI SCOTTI, *Lo scavo di un edificio romano ad Aurisina. Relazione preliminare*, «AttiMemIstria» 76, 63-80.

MASELLI SCOTTI 1977

F. MASELLI SCOTTI, *Terra sigillata di Stramare*, «AttiMemIstria» 77, 333-350.

MASELLI SCOTTI 1984

F. MASELLI SCOTTI, *La ceramica ad Aquileia. Il vasellame da mensa*, in AAAAd 24, 39-69.

MASELLI SCOTTI 1987

F. MASELLI SCOTTI, *La produzione di vasellame fittile nel territorio di Aquileia*, in AAAAd 29, 2, 427-444.

MASELLI SCOTTI 1991

F. MASELLI SCOTTI, *Ceramica a vernice nera in Aquileia*, in AAAAd 37, 303-309.

MASELLI SCOTTI 1992

F. MASELLI SCOTTI, *Introduzione alla ceramica a vernice nera ad Aquileia*, «ReiCretActa» 31-32, 31-39.

MASELLI SCOTTI 1993

F. MASELLI SCOTTI, *Vecchi e nuovi scavi a confronto. Indagini ad oriente di Aquileia*, in AAAAd 40, 279-286.

MASELLI SCOTTI 2004a

F. MASELLI SCOTTI, *Terre sigillate orientali*, in *Domus di piazza Barbacan*, 90-92.

MASELLI SCOTTI 2004b

F. MASELLI SCOTTI, *Sullo stato di conservazione dei mosaici di Aquileia e Trieste*, in *Apparati Musivi antichi nell'area del Mediterraneo. Conservazione programmata e recupero. Contributi analitici alla Carta del Rischio. Atti del I Convegno Internazionale di Studi La materia e i segni della storia, Piazza Armerina, 9-13 aprile 2003*, Palermo, 332-339.

MASELLI SCOTTI 2008

F. MASELLI SCOTTI, *La ceramica fine di produzione orientale*, in *Luoghi di vita rurale*, 65-68.

MASELLI SCOTTI 2013

F. MASELLI SCOTTI, *Aquileia prima della fondazione. Il paesaggio*, in AAAAd 76, 85-92.

MASELLI SCOTTI 2014

F. MASELLI SCOTTI, *Riflessioni sul paesaggio aquileiese all'arrivo dei Romani*, M. CHIABÀ (a cura di), *Hoc quoque laboris praeium. Scritti in onore di Gino Bandelli*, Trieste, 319-329.

MASELLI SCOTTI, MANDRUZZATO, TIUSSI 1999

F. MASELLI SCOTTI, L. MANDRUZZATO, C. TIUSSI, *Chiesa dei Pagani, Saggi di scavo*, «AquilNost» 70, 378.

MASELLI SCOTTI, DEGRASSI, MIAN 2003

F. MASELLI SCOTTI, V. DEGRASSI, G. MIAN, *Gli scarichi della domus di piazza Barbacan a Trieste*, «AttiMemIstria» 103, 1, 19-105.

MASELLI SCOTTI, VENTURA 1994

F. MASELLI SCOTTI, P. VENTURA, *Piano di recupero di via dei Capitelli. Lo scavo di via Cavana*, «AttiMemIstria» 94, 399-409.

MASELLI SCOTTI *et alii* 1993

F. MASELLI SCOTTI *et alii*, *Essiccatoio Nord*, «AquilNost» 64, 313-336.

MASSA 1999

S. MASSA, *La ceramica di importazione africana*, in *Santa Giulia di Brescia*, 101-117.

MASSA, PORTULANO 1999

S. MASSA, B. PORTULANO, *La ceramica comune*, in *Santa Giulia di Brescia*, 143-173.

MASTROBATTISTA 2009

E. MASTROBATTISTA, *Abitare in pergula. Il sistema casa-bottega a Pompei*, in A. CORALINI (a cura di), *Vesuviana. Archeologie a confronto. Atti del convegno internazionale, Bologna, 14-16 gennaio 2008*, Bologna, 509-517.

MATIJAŠIĆ 1987a

R. MATIJAŠIĆ, *La produzione ed il commercio di tegole ad Aquileia*, in *AAAd* 29, 495-531.

MATIJAŠIĆ 1987b

R. MATIJAŠIĆ, *Vecchi e nuovi rinvenimenti di tegole con bollo di fabbrica in Istria (I-Istria meridionale)*, «AVes» 38, 161-192.

MATIJAŠIĆ 1993-1994

R. MATIJAŠIĆ, *Vecchi e nuovi rinvenimenti con bollo di fabbrica in Istria (II-Istria occidentale)*, «HistriaAnt» 24-25, 38-73.

MATIJAŠIĆ 1995

R. MATIJAŠIĆ, *Commerci romani in alto Adriatico*, in *Concordia*, 289-294.

MAURINA 2011

B. MAURINA, *Alcune considerazioni sulle ultime produzioni di anfore africane e sull'articolazione dei circuiti commerciali nel Mediterraneo del VII secolo*, in *When did antiquity end?*, 105-120.

MAYER 2014

M. MAYER, *¿Qué función y qué significación pudieron tener los símbolos y letreros en los opercula anfóricos?*, «QuadFriulA» 22-23, 15-24.

MAYET 1975

F. MAYET, *Les céramiques à parois fines dans la péninsule ibérique*, Paris.

MAZIMANN 2012

J.-P. MAZIMANN, *Le dépôt Gallo-romain d'objets métalliques de Soulce-Cernay (Doubs)*, «RAE» 62, 205-222.

MAZZEO SARACINO 1985

L. MAZZEO SARACINO, *Terra sigillata nord-italica*, in *Atlante II*, 175-230.

MAZZEO SARACINO 2000

L. MAZZEO SARACINO, *Lo studio delle terre sigillate padane: problemi e prospettive*, in *Produzione ceramica*, 31-45.

MAZZEO SARACINO 2004

L. MAZZEO SARACINO, *Uso di marmi pregiati e reimpieghi nel settore pavimentale della domus ex-Vescovado a Rimini*, in C. ANGELELLI (a cura di), *Atti del IX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico, Aosta, 20-22 febbraio 2003*, Ravenna, 769-778.

MAZZOCCHIN 2013

S. MAZZOCCHIN, *Vicenza. Traffici commerciali in epoca romana: i dati delle anfore*, Trieste.

MEDRI 1997

M. MEDRI, *Scavo in due insulae dei Quartieri Nord*, «AquilNost» 68, 369-383.

MEDRI 1999

M. MEDRI, *Due insulae dei Quartieri Nord. Scavo 1999*, «AquilNost» 70, 340-351.

MEDRI 2000

M. MEDRI, *Scavo di due insulae nei quartieri nord di Aquileia. Campagne 1995-2000. Rapporto preliminare*, «AquilNost» 71, 257-334.

MEDRI 2003

M. MEDRI, *Manuale di rilievo archeologico*, Bari.

MEDRI 2004

M. MEDRI, *Aquileia, scavo nei quartieri nord. Alcune ipotesi di ricostruzione*, in M. DE VOS (a cura di), *Archeologia del territorio. Metodi, materiali, prospettive. Medjerda e Adige. Due territori a confronto*, Trento, 559-579.

MELLER 2012

H. MELLER, *Die Fibeln aus dem Reitia-Heiligtum vom Este (Ausgrabungen 1880-1916). Studien zu den Spätlatène Formen // Le fibule dal santuario di Reitia ad Este (Scavi 1880-1916). Studio delle forme del tardo La Tène, II*, Mainz am Rhein.

MENCHELLI 2005

S. MENCHELLI, *La terra sigillata*, in *Ceramica e materiali di età romana*, 155-168.

MENG 1999

G. MENG, *Dalla Groma al satellitare. Tecniche moderne di rilievo applicate all'urbanistica di una città sepolta: Aquileia*, in *AAAd* 45, 181-188.

MERCANDO 1979

L. MERCANDO, *Portorecanati (Macerata)*, «NSc» 33, 180-280.

MERCANDO, ZANDA 1998

L. MERCANDO, E. ZANDA, *Bronzi da Industria*, Roma.

MERLATTI 2003

R. MERLATTI, *La produzione della ceramica grigia nell'Alto Adriatico. I rinvenimenti di Aquileia, Pozzuolo del Friuli e Palazzolo dello Stella*, «Quaderni Giuliani di Storia» 24, 1, 7-41.

MERLATTI 2007a

R. MERLATTI, *Ossolavorato*, in *Trieste antica*, 180.

MERLATTI 2007b

R. MERLATTI, *Lucerne*, in *Trieste antica*, 75-81.

MERLATTI 2007c

R. MERLATTI, *Ceramica grigia*, in *Trieste antica*, 82.

MERLATTI 2007d

R. MERLATTI, *Monete*, in *Trieste antica*, 11-14.

Méthodes classiques

Méthodes classiques et méthodes formelles dans l'étude des amphores. Actes du Colloque de Rome, 27-29 mai 1974, Rome 1977.

MIAN 2004a

G. MIAN, *Ceramica a vernice rossa interna*, in *Domus di piazza Barbacan*, 101-103.

MIAN 2004b

G. MIAN, *Ceramica africana da cucina*, in *Domus di piazza Barbacan*, 103-109.

MIAN 2004c

G. MIAN, *Terra sigillata africana*, in *Domus di piazza Barbacan*, 84-90.

MIAN 2008a

G. MIAN, *Terra sigillata africana*, in *Luoghi di vita rurale*, 68-71.

MIAN 2008b

G. MIAN, *Ceramica a vernice rossa interna*, in *Luoghi di vita rurale*, 90-92.

MIAN 2008c

G. MIAN, *Ceramica africana da cucina*, in *Luoghi di vita rurale*, 92-94.

MILAVEC 2011

T. MILAVEC, *Kovinske Najdbe/Metal finds*, in Z. MODRIJAN, T. MILAVEC (a cura di), *Poznoantična utrjena naselbina Tonovcov grad pri Kobariidu/ Late Antique fortified settlement Tonovcov grad near Kobarid*, Ljubljana, 21-81.

MILLO 2005

L. MILLO, *Ceramica grigia*, in *Fragmenta*, 73-102.

MINGAZZINI 1959

P. MINGAZZINI, *Tre brevi note sui laterizi antichi*, «BCom» 76, 77-92.

MIO 2007

A. MIO, *Ceramica a pareti sottili*, in *Trieste antica*, 53-66.

MIRABELLA ROBERTI 1968

M. MIRABELLA ROBERTI, *Il porto romano di Aquileia*, in *Atti del I Convegno internazionale di studi sulle antichità di Classe, Ravenna, 14-17 ottobre 1967*, Ravenna, 383-395.

MIRABELLA ROBERTI 1990

M. MIRABELLA ROBERTI, *Via Gemina*, in *AAAd* 36, 61-77.

MITRUCCIO 2005

V. MITRUCCIO, *Ceramica grigia*, in *Fragmenta*, 175-185.

MM3 3.1

D. CAPORUSSO (a cura di), *Scavi MM3. Ricerche di archeologia urbana a Milano durante la costruzione della linea 3 della metropolitana. 1982-1990, 3.1. I reperti*, Milano 1991.

MM3 3.2

D. CAPORUSSO (a cura di), *Scavi MM3. Ricerche di archeologia urbana a Milano durante la costruzione della linea 3 della Metropolitana 1982-1990, 3.2. I reperti*, Milano 1991.

Modena

Modena dalle origini all'anno Mille. Studi di archeologia e storia. Catalogo della mostra (Modena, Galleria civica, gennaio-giugno 1988), II, Modena 1988.

MOLINER 1996

M. MOLINER, *Les céramiques communes à Marseille d'après les fouilles récentes*, in *Céramiques communes*, 237-255.

MOLLO 2013

F. MOLLO, *Importazioni africane lungo la costa tirrenica cosentina: i contesti degli insediamenti di Cerillae e Blanda tra I e V secolo d. C.*, in P. RUGGERI (a cura di), *L'Africa romana. Momenti di continuità e rottura. Bilancio di trent'anni di convegni L'Africa romana. Atti del XX Convegno internazionale di studi, Alghero - Porto Conte Ricerche, 26-29 settembre 2013*, Roma, 1723-1736.

MONTEIX 2010

N. MONTEIX, *Les lieux de métier. Boutiques et ateliers d'Herculanum*, Rome.

MORANDINI 2008

F. MORANDINI, *La ceramica di importazione africana*, in *Capitolium di Verona*, 405-416.

MOREL 1981

J. P. MOREL, *Céramique campanienne: les formes*, I-II, Roma.

MORENO 1987

M. MORENO, *La fioritura della ceramica rinascimentale. Il caso di Torre di Pordenone*, in *Fornaci e fornaci*, 83-90.

MORGANTI 1988a

G. M. MORGANTI, *La fabbrica di Minghetti*, in *Ceramica dell'Ottocento*, 179-186.

MORGANTI 1998b

G. M. MORGANTI, *La manifattura Aldovrandi*, in *Ceramica dell'Ottocento*, 204-218.

MOROVICH 1991

B. MOROVICH, *Anfore del Mediterraneo orientale*, in *Scavi ad Aquileia**, 202-210.

MRABET, BEN MOUSSA 2007

A. MRABET, M. BEN MOUSSA, *Nouvelles données sur la production d'amphores dans le territoire de l'antique Neapolis (Tunisie)*, in A. MRABET, J. REMSAL RODRÍGUEZ (a cura di), *In Africa et in Hispania: études sur l'huile africaine*, Barcelona, 11-40.

MURGIA 2008

E. MURGIA, *Considerazioni preliminari sul materiale vitreo dallo scavo della Scuola di Specializzazione dell'Università di Trieste-Quartieri nord di Aquileia (via Bolivia)*, «AquilNost» 79, 249-264.

MURGIA 2009a

E. MURGIA, *Osservazioni preliminari su alcune testimonianze pittoriche da Aquileia*, «AquilNost» 80, 41-66.

MURGIA 2009b

E. MURGIA, *Vasa diatreta ad Aquileia: nota su una coppa dallo scavo della domus "dei putti danzanti"*, «AquilNost» 80, 69-84.

MURGIA 2010

E. MURGIA, *La domus "dei putti danzanti"*, «Archeologia Viva» XXIX, 141, maggio/giugno, 21.

MURGIA 2012

E. MURGIA, *Testimonianze di I stile da Aquileia*, in F. ORIOLO, M. VERZÁR (a cura di), *La pittura romana nell'Italia settentrionale e nelle regioni limitrofe*, Atti della XLI Settimana di Studi Aquileiesi, Aquileia 6-8 maggio, Trieste, 207-222.

MURGIA 2013

E. MURGIA, *Del buon uso delle fonti nell'archeologia del "sacro": il caso di Mithra ad Aquileia*, in F. FONTANA (a cura di), *Sacrum facere*, Atti del I Seminario di Archeologia del Sacro, Trieste, 17-18 febbraio 2012, Trieste, 235-259.

MURGIA 2014

E. MURGIA, *Pitture di primo stile in Gallia Cisalpina: vecchie e nuove testimonianze*, in J. BOISLÈVE, A. DARDENAY, F. MONIER (a cura di), *Peintures et stucs d'époque romaine. Révéler l'architecture par l'étude du décor, Actes du XXVI Colloque dell'Association Française pour la Peinture Murale Antique, Strasbourg, 16-17 novembre 2012*, Bordeaux, 117-123.

MURGIA 2015a

E. MURGIA, *Aquileia, affreschi e stucchi di via Gemina*, in Brixia, 203-204.

MURGIA, 2015b

E. MURGIA, *Affreschi di I stile da Aquileia*, in Brixia, 246.

MURGIA 2016

E. MURGIA, *Luxury Glass from Aquileia*, in *Costantino e i Costantinidi*, 1943-1952.

MURGIA 2017

E. MURGIA, *Pittura parietale ad Aquileia. Intonaci dipinti dalla seconda insula a nord-est del Foro*, «Fold&Cr» 392, 1-20.

MURGIA c.s.

E. MURGIA, *Nota su alcune pitture di secondo stile da Aquileia*, in *Pitture frammentarie di epoca romana da Roma e dal Lazio: nuove ricerche*, Roma, 6 giugno 2016.

MURGIA, ZERBINATTI 2017

E. MURGIA, M. ZERBINATTI, *On draw-up techniques for painted plasters in Aquileia: A preliminary analysis*, in *Context and Meaning*, 435-438.

MURIALDO 2001

G. MURIALDO, *Le anfore da trasporto*, in T. MANNONI et alii (a cura di), *S. Antonio. Un insediamento nella Liguria bizantina*, Bordighera, 255-296.

MUZZIOLI 2004

M. P. MUZZIOLI, *Aspetti della pianificazione della colonia di Aquileia*, in *AAAd* 59, 121-150.

MUZZIOLI 2005

M. P. MUZZIOLI, *La centuriazione di Aquileia. Scelte tecniche nella progettazione*, in L. QUILICI, S. QUILICI GIGLI (a cura di), *La forma della città e del territorio* 2, Roma, 6-35.

NARDIN, RUBINICH 2011

M. NARDIN, M. RUBINICH, *Prima delle Grandi Terme. Ceramica a vernice nera e terra sigillata italica dagli strati precedenti il complesso costantiniano*, «QuadFriulA» 21, 65-72.

Necropoli di San Servolo

La necropoli di San Servolo. Veneti, Istri, Celti e Romani nel territorio di Trieste, Trieste 2002.

NEGRELLI 2000

C. NEGRELLI, *Ceramica a vernice rossa interna*, in J. ORTALLI, P. POLI, T. TROCCHI (a cura di), *Antiche Genti della pianura. Tra Reno e Lavino: ricerche archeologiche a Calderara di Reno*, Firenze, 186-187.

Note illustrative

A. ZANFERRARI et alii (a cura di), *Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000. Foglio 066*, Udine 2008.

NOVAK 1980

V. NOVAK, *[Aquileia. Lo scavo a SO del foro romano. Gli ambienti tardo-antichi e la basilica forense.] Vasellame fine da mensa dallo scavo della basilica civile*, «AquilNost» 51, 97-130.

NOVELLO 2009

M. NOVELLO, *Edilizia abitativa ad Aquileia*, in M. ANNIBALETTO, F. GHEDINI (a cura di), *Intra illa moenia domus ac penates* (Liv. 2,40,7). *Il tessuto abitativo nelle città romane della Cisalpina. Atti delle giornate di studio (Padova, 10-11 aprile 2008)*, Roma, 95-112.

NOVELLO 2016

M. NOVELLO, *Dalla "mosaicoteca" alla fruizione in situ. Tutela, conservazione e valorizzazione dei mosaici ad Aquileia*, in J. BONETTO et alii (a cura di), *I mille volti del passato. Scritti in onore di Francesca Ghedini*, Roma, 993-1008.

NOVELLO, BUENO, SALVADORI 2015

M. NOVELLO, M. BUENO, M. SALVADORI, *Luisa Bertacchi e la Casa delle Bestie ferite: uno scavo nello scavo*, in *Luisa Bertacchi*, 123-129.

NOWAKOWSKI 1988

W. NOWAKOWSKI, *Metallglocken aus der Römischen Kaiserzeit im Europäischen Barbaricum*, «APol» 27, 69-146.

Od Rimljanov do Slovanov

P. BITENC, T. KNIFIC (a cura di), *Od Rimljanov do Slovanov. Predmeti*, Ljubljana 2001.

OLCESE 1993

G. OLCESE, *Le ceramiche comuni di Albintimilium. Indagine archeologica ed archeometrica sui materiali dell'area del cardine*, Firenze.

OLCESE 1998

G. OLCESE, *Ceramiche in Lombardia*, in G. OLCESE (a cura di), *Ceramiche in Lombardia tra II secolo a.C. e VII secolo d.C. Raccolta dei dati editi*, Mantova, 7-20.

OPAJT 2004

A. OPAJT, *The Eastern Mediterranean Amphorae in the Province of Schythia*, in *Transport Amphorae and trade*, 293-308.

Ordonia

G. VOLPE et alii (a cura di), *Ordonia, 10. Ricerche archeologiche a Herdonia, 1993-1998*, Bari 2000.

ORIOLO 1994

F. ORIOLO, *Lucerne*, in *Scavi ad Aquileia**, 507-529.

Oro, pane e scrittura

L. BRECCIAROLI TABORELLI (a cura di), *Oro, pane e scrittura: memorie di una comunità inter Vercellas et Eporediam*, Roma 2011.

ORTALLI 2003

J. ORTALLI, *L'insediamento residenziale urbano nella Cisalpina*, in *Abitare in città*, 95-119.

OSSORIO 2013

F. A. OSSORIO, *es 9152. Un contesto "post labirinto"*, in *Calvatone-Bedriacum*, 205-207.

Ostia I

A. CARANDINI, E. FABBRICOTTI, C. GASPARRI (a cura di), *Ostia I. Le Terme del Nuotatore. Scavo dell'ambiente IV*, Roma 1968.

Ostia II

F. BERTI, A. CARANDINI, E. FABBRICOTTI, (a cura di), *Ostia II. Le Terme del Nuotatore. Scavo dell'ambiente I*, Roma 1970.

Ostia III

A. CARANDINI, E. FABBRICOTTI, B. PALMA (a cura di), *Ostia III, 1, III, 2. Le Terme del Nuotatore. Scavo degli ambienti III, VI, VII. Scavo dell'ambiente V e di un saggio nell'area SO*, Roma 1973.

Ostia IV

A. CARANDINI (a cura di), *Ostia IV. Le terme del Nuotatore, scavo dell'ambiente XVI e dell'area XXV*, Roma 1977.

OXÉ, COMFORT 1968

A. OXÉ, H. COMFORT, *Corpus Vasorum Arretinorum: a Catalogue of the Signatures, Shapes and Chronology of Italian Sigillata*, Bonn.

OXÉ, COMFORT, KENRICK 2000

A. OXÉ, H. COMFORT, P. KENRICK, *Corpus Vasorum Arretinorum: a Catalogue of the Signatures, Shapes and Chronology of Italian Sigillata. Second edition. Completely revised and enlarged*, Bonn.

Padova romana

G. ZAMPIERI, M. CISOTTO NALON (a cura di), *Padova romana. Testimonianze architettoniche nel nuovo allestimento del Lapidario del Museo Archeologico*, Milano 1994.

PALAZZO 1989

P. PALAZZO, *Le anfore di Apani (Brindisi)*, in *Amphores romaines*, 548-557.

PALMA, PANELLA 1968

B. PALMA, C. PANELLA, *Anfore*, in *Ostia I*, 97-116.

PANCIERA 1972

S. PANCIERA, *Porti e commerci nell'alto Adriatico*, in S. TAVANO (a cura di), *Aquileia e l'Alto Adriatico, 2. Aquileia e l'Istria, Atti della II Settimana di Studi Aquileiesi, Aquileia 29 aprile-5 maggio 1971*, Udine, 79-112.

PANELLA 1970

C. PANELLA, *Anfore*, in *Ostia II*, 102-156.

PANELLA 1973

C. PANELLA, *Anfore*, in *Ostia III*, 463-633.

PANELLA 1982

C. PANELLA, *Le anfore africane della prima, media e tarda età imperiale: tipologia e problemi*, in J. P. THUILLIER et alii (a cura di), *Colloque sur la céramique antique. Actes. Carthage 23-14 juin 1980*, Carthage, 171-188.

PANELLA 1986a

C. PANELLA, *Oriente e Occidente: considerazioni su alcune anfore "egee" di età imperiale a Ostia*, in J. Y. EMPEREUR, Y. GARLAN (a cura di), *Recherches sur les amphores grecques*, Paris, 609-636.

PANELLA 1986b

C. PANELLA, *Le merci. Produzioni itinerari e destini*, in *Società romana*, 431-459.

PANELLA 1989

C. PANELLA, *Le anfore italiche del II secolo d.C.*, in *Amphores romaines*, 139-178.

PANELLA 1993

C. PANELLA, *Merci e scambi nel Mediterraneo antico*, in *Storia di Roma*, 613-697.

PANELLA, FANO 1977

C. PANELLA, M. FANO, *Le anfore con anse bifide conservate a Pompei: contributo ad una loro classificazione*, in *Méthodes classiques*, 133-177.

PANVINI ROSATI 1978

F. PANVINI ROSATI, *La zecca di Aquileia*, in *Aquileia e Ravenna, Atti della VIII Settimana di Studi Aquileiesi, 23 aprile-1 maggio 1977*, Udine, 289-298.

PAPI 1985

E. PAPI, *Ceramica comune*, in *Settefinestre*, 93-107.

PAPI 1994

E. PAPI, *Bolli e altri contrassegni su ceramica a vernice rossa interna*, in *Epigrafia della produzione e della distribuzione. Actes de la VIIe Rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain, Rome 5-6 juin 1992*, Rome, 287-300.

PARIBENI 1959

E. PARIBENI, *Catalogo delle sculture di Cirene: statue e rilievi di carattere religioso*, Roma.

PASQUALINI 1996

M. PASQUALINI, *Vaisselle commune de table et de cuisine en basse Provence au IIe siècle de notre ère*, in *Céramiques communes*, 289-297.

PATIAS *et alii* 2007

P. PATIAS, *Photogrammetric documentation and digital representation of the macedonian palace in Vergina-Aegeae*, *ISPRS Archives – Volume XXXVI-5/C53*, 2007, *Proceedings of the 21st CIPA symposium, AntiCIPAting the future of the cultural past, October 1-6, 2007, Athens, Greece*.

Pavimenti romani

F. GHEDINI *et alii*, *I pavimenti romani di Aquileia. Contesti, tecniche, repertorio decorativo. Saggi e catalogo*, Padova 2017.

PAVOLINI 1981

C. PAVOLINI, *Le lucerne dell'Italia romana*, in A. SCHIAVONE, A. GIARDINA (a cura di), *Merci, mercati e scambi nel mediterraneo, II*, Bari, 140-184.

PAVOLINI 2000

C. PAVOLINI, *Scavi di Ostia XIII. La ceramica comune. Le forme in argilla depurata dell'Antiquarium*, con un contributo di G. PREDIERI, S. SFRECOLA, Roma.

PAVONI 2008

M. G. PAVONI, *Le anfore italiche, egee e ispaniche di età tardorepubblicana e prima età imperiale*, in *Capitolium di Verona*, 369-371.

PEACOCK 1977a

D. P. S. PEACOCK, *Pompeian Red Ware*, in *Pottery and early commerce. Characterization and trade in Roman and later ceramics*, London, 147-162.

PEACOCK 1977b

D. P. S. PEACOCK, *Roman amphorae: typology, fabric and origin*, in *Méthodes classiques*, Rome, 261-278.

PEACOCK, BEJAOU, BEN LAZREG 1990

D. P. S. PEACOCK, F. BEJAOU, N. BEN LAZREG, *Roman pottery production in central Tunisia*, «JRA» 3, 59-84.

PEACOCK, WILLIAMS 1986

D. P. S. PEACOCK, D. F. WILLIAMS, *Amphorae and the Roman Economy. An introductory guide*, London.

PECCI, CAU ONTIVEROS 2014

A. PECCI, M. Á. CAU ONTIVEROS, *Residue analysis of late Roman cooking pots and amphorae from SA Mesquida (Mallorca, Balearic Islands)*, in *LRCW* 4, 833-841.

PELLEGRINO 2009

E. PELLEGRINO, *Les céramiques communes d'origine orientales dans le sud de la Gaule au Haut-Empire. Le gobelet Marabini LXVIII*, in M. PASQUALINI (a cura di) *Les céramiques communes d'Italie et de Narbonnaise. Structures de production, typologies et contextes inédits II^e s. av. J.-C. - III^e s. apr. J.-C. Actes de la table ronde de Naples organisée les 2 et 3 novembre 2006*, Naples, 251-281.

PENSABENE 1973

P. PENSABENE, *Scavi di Ostia. I capitelli*, Roma.

PENSABENE 2011

P. PENSABENE, *Il 'Portichetto' tuscanico presso il tempio di Bellona e la 'Via Trionfale'*, «BCom» 112, 251-291.

PENSABENE 2012

P. PENSABENE, *Il reimpiego ad Aquileia. Problematiche aperte*, in G. CUSCITO (a cura di), *Riuso di monumenti e reimpiego di materiali antichi in età postclassica: il caso della Venetia, Atti della XLII Settimana di Studi Aquileiesi 12-13 maggio 2011*, Trieste, 85-102.

PENSABENE, GALLOCCIO 2014

P. PENSABENE, E. GALLOCCIO, *La Casa "del Buon Pastore" (fondo CAL)*, «AquilNost» 83-84, 183-193.

Per Aquileia

L. FOZZATI, A. BENEDETTI 2011 (a cura di), *Per Aquileia. Realtà e programmazione di una grande area archeologica*, Venezia 2011.

PERKO 1995

V. PERKO, *Una nota sul quadro delle presenze di sigillata chiara africana tra Friuli e Slovenia*, in *Castelraimondo*, 197-202.

PERLIN 1985

K. PERLIN, *An image synthesizer*, «Computer Graphics» 9, 3, 287-296.

PESAVENTO MATTIOLI 2001

S. PESAVENTO MATTIOLI, *Anfore betiche in Italia settentrionale: direttrici di approvvigionamento e rapporti con le produzioni locali di olio e di conserve e salse di pesce (I e II secolo d.C.)*, in *Congreso internacional ex Baetica Amphorae. Conservas, aceite y vino de la Bética en el Impero Romano. Sevilla-Écija, 17 al 20 de diciembre de 1998, vol. III, Écija*, 733-757.

PESAVENTO MATTIOLI 2007

S. PESAVENTO MATTIOLI, *Aquileia e le anfore: lo stato della ricerca*, in *AAAd* 65, 2, 459-477.

Peso dell'antichità

D. SEDRAN (a cura di), *Il peso dell'antichità. Pesi e misure nel Friuli romano*, San Vito al Tagliamento 2009.

PESSINA, TIUSSI 2005

A. PESSINA, C. TIUSSI, *Torviscosa, fraz. Malisana. Indagini 2004-2005 lungo la via Annia*, «AquilNost» 76, 457-463.

PESSINA, TIUSSI, FONTANA 2006

A. PESSINA, C. TIUSSI, A. FONTANA, *Cervignano del Friuli (Ud), via Ramazzotti. Indagini archeologiche preventive, 2006*, «AquilNost» 77, 346-352.

PFLAUM 2002

V. PFLAUM, *Spätrömische Kerbschnittverzierte Gürtelbeschläge im Gebiet des heutigen Slowenien*, in *AAAd* 51, 259-287.

PFLAUM 2007

V. PFLAUM, *The supposed Late Roman hoard of tools and a steelyard from Vodice near Kalce*, «AVes» 58, 285-332.

PIERI 2005

D. PIERI, *Le commerce du vin oriental à l'époque Byzantine*, Beirut.

PIGGOT 1953

S. PIGGOT, *Three metalwork hoards of the Roman period from Southern Scotland*, «Proceedings Society of Antiquaries of Scotland» 87, 1-50.

Pondera

C. CORTI, N. GIORDANI (a cura di), Pondera. *Pesi e misure nell'antichità*, Modena 2001.

Pordenone

A. N. RIGONI (a cura di), *Vicolo delle Mura: scarti di ceramiche graffite dalla Pordenone del '400 (guida alla mostra 17 marzo-30 aprile 1995)*, Pordenone 1995.

POSSENTI 2010

E. POSSENTI, *Militaria tardoantichi da Altino*, «QuadAVen» 26, 173-185.

PRENC 2002

F. PRENC, *Le pianificazioni agrarie di età romana nella pianura aquileiese*, Trieste.

PREVIATO 2015

C. PREVIATO, *Materiali, forme e sistemi costruttivi dall'età repubblicana alla tarda età imperiale*, Padova.

PREVIATO et alii 2014

C. PREVIATO et alii, *Aquileia e le cave delle regioni alto-adriatiche: il caso della trachite euganea*, in J. BONETTO, S. CAMPOREALE, A. PIZZO (a cura di), *Arqueología de la construcción, 4. Las canteras en el mundo antiguo. Sistemas de explotación y procesos productivos. Actas del congreso de Padova, 22-24 de noviembre de 2012*, Mérida, 149-166.

Problemi storici ed archeologici

Problemi storici ed archeologici dell'Italia nordorientale e delle regioni limitrofe dalla preistoria al medioevo, Incontro di studio, Trieste, 28-30 ottobre 1982, Trieste 1983-1984.

Produzione ceramica

G. P. BROGIOLO, G. OLCESE (a cura di), *Produzione ceramica in area padana tra il II secolo a.C. e il VII secolo d.C.: nuovi dati e prospettive di ricerca, Atti del Convegno Internazionale, Desenzano del Garda, 8-10 aprile 1999*, Mantova 2000.

Produzioni, merci e commerci

G. CRESCI MARRONE, M. TIRELLI (a cura di), *Produzioni, merci e commerci in Altino preromana e romana, Atti del Convegno, Venezia 12-14 dicembre 2001*, Roma 2003.

PRÖTTEL 1988

P. M. PRÖTTEL, *Zur Chronologie der Zwiebelknopffibel*, «JbRGZM» 35, 347-372.

PUCCI 1975

G. PUCCI, *Cumanae testae*, «PP» 30, 368-371.

PUCCI 1985

G. PUCCI, *Terra sigillata italica*, in *Atlante II*, 365-380.

Quadrivium

M. BUORA (a cura di), *Quadrivium. Sulla strada di Augusto dalla preistoria all'età moderna*, Trieste 1999.

QUERCIA 1997

F. QUERCIA, *La ceramica comune: la cucina, la dispensa, la tavola*, in F. FILIPPI (a cura di) *Alba Pompeia Archeologia della città dalla fondazione alla tarda antichità*, Alba, 492-515.

RADICIONI, SCRUGLI 2009

L. RADICIONI, E. SCRUGLI, *Libella o Archipendolo*, in *Machina*, 72-73.

DI RAGOGNA 1968

G. DI RAGOGNA, *La ceramica di Torre*, "Itinerari: periodico di informazione turistica del circondario di Pordenone", 2, 3, 58-61.

RATTO 2014

S. RATTO, *Valperga, strada Borelli. Tombe di età romana*, «QuadAPiem» 29, 191-197.

RATTO, BOSMAN 2014

S. RATTO, F. BOSMAN, *L'indagine archeologica di piazza della Repubblica 14 a Torino. Un nuovo insediamento suburbano di età romana*, «QuadAPiem» 29, 27-33.

Ravenna e il porto di Classe

G. BERMOND MONTANARI (a cura di), *Ravenna e il porto di Classe: venti anni di ricerche archeologiche tra Ravenna e Classe*, Bologna 1983.

RAYNAUD 1993a

C. RAYNAUD, *Céramique africaine Clair A*, in *Dicocer*, 170-174.

RAYNAUD 1993b

C. RAYNAUD, *Céramique africaine Clair B*, in *Dicocer*, 185-189.

RAYNAUD 1993c

C. RAYNAUD, *Céramique africaine Clair D*, in *Dicocer*, 190-197.

Recherches sur les amphores grecques

J. Y. EMPEREUR (a cura di), *Recherches sur les amphores grecques. Actes du Colloque international organisé par le Centre national de la recherche scientifique, l'Université de Rennes II et l'Ecole française d'Athènes, Athènes 10-12 septembre 1984*, Paris 1986.

REINACH 1904-1930

S. REINACH, *Répertoire de la statuaire grecque et romaine*, I-VI, Paris.

REINER 1994

G. REINER, *La ceramica a vernice nera*, in *Scavi ad Aquileia**, 103-111.

REMONDINO et alii 2009

F. REMONDINO et alii, *Multi-sensors 3D documentation of the Maya site of Copan*, K. KAJIWARA et alii (a cura di), *ISPRS Archives – Volume XXXVIII - Part 8, 2010, ISPRS Technical Commission VIII Symposium, Networking the World with Remote Sensing, August 9–12, 2010, Kyoto, Japan*.

RIC II

H. MATTINGLY, E. A. SYDENHAM, *The Roman Imperial Coinage. Vespasian to Hadrian*, II, London 1926.

RIC V

P. H. WEBB, *The Roman Imperial Coinage*, V, 2, London 1968.

RIC VI

C. H. V. SUTHERLAND, *The Roman Imperial Coinage. From Diocletian's reform (A.D. 294) to the death of Maximinus (A.D. 313)*, VI, London 1967.

RIC VII

P. M. BRUUN, *The Roman Imperial Coinage. Constantine and Licinius, A.D. 313-337*, VII, London 1966.

RIC VIII

J. P. C. KENT, *The Roman Imperial Coinage. The family of Constantine I, A.D. 337-364*, VIII, London 1981.

RIC IX

J. W. E. PEARCE, *The Roman Imperial Coinage. Valentinianus I-Theodosius I*, IX, London 1951.

RIC X

J. P. C. KENT, *The Roman Imperial Coinage. The divided Empire and the fall of the Western Parts, A.D. 395-491*, X, London 1994.

RICCI 1985

A. RICCI, *Ceramica a pareti sottili*, in *Atlante II*, 231-357.

RICCI 2006

A. RICCI, *Attorno alla nuda pietra. Archeologia e città tra identità e progetto*, Roma.

RICCIOTTI 1977

D. RICCIOTTI, *Ceramica da cucina africana. Ceramica a patina cenerognola*, in *Ostia IV*, 100-102.

RICCOBONO 2004a

D. RICCOBONO, *Ceramica comune depurata*, in *Domus di piazza Barbacan*, 93-98.

RICCOBONO 2004b

D. RICCOBONO, *Ceramica comune grezza*, in *Domus di piazza Barbacan*, 115-124.

RICCOBONO 2007a

D. RICCOBONO, *Ceramica comune depurata*, in *Trieste antica*, 94-103.

RICCOBONO 2007b

D. RICCOBONO, *Mortai*, in *Trieste antica*, 104.

RICCOBONO 2007c

D. RICCOBONO, *Ceramica comune grezza*, in *Trieste antica*, 105-115.

RICCOBONO 2007d

D. RICCOBONO, *Ceramica comune di produzione orientale*, in *Trieste antica*, 86-89.

RICCOBONO 2007e

D. RICCOBONO, *Ceramica a vernice rossa interna e altre produzioni tirreniche*, in *Trieste antica*, 83-85.

RIEDEL 1979

A. RIEDEL, *A cattle horn cores deposit of Roman Aquileia*, «Padusa» 15, 3-74.

RIEDEL 1986

A. RIEDEL, *Results of some archaeozoological surveys in the area between the Adriatic coast and the watershed of the Alps (Late Neolithic to Middle Ages)*, «Padusa» 22, 1-220.

RIGHINI, BIORDI, PELLICIONI GOLINELLI 1993

V. RIGHINI, M. BIORDI, M. T. PELLICIONI GOLINELLI, *Bolli laterizi romani della regione Cispadana (Emilia e Romagna)*, in *Laterizi di età romana*, 23-92.

RILEY 1979

J. A. RILEY, *The coarse pottery from Berenice*, in J. A. LLOYD (a cura di), *Excavations at Sidi Khrebish Benghazi (Berenice)*, Tripoli, 91-467.

RINALDI 2005

F. RINALDI, *Mosaici Antichi in Italia. Regione X. Verona*, Roma.

RINALDI 2007

F. RINALDI, *Mosaici e pavimenti del Veneto. Province di Padova, Rovigo, Verona e Vicenza (I sec. a.C.-VI sec. d.C.)*, Roma.

RINALDI, GOBBO, SANDRINI 2014

F. RINALDI, V. GOBBO, G. M. SANDRINI, *Tappi d'anfora da un intervento di archeologia urbana apud horrea a Iulia Concordia*, «QuadFriulA» 22-23, 64-74.

RINAUDO *et alii* 2012

F. RINAUDO *et alii*, *Archaeological site monitoring: UAV photogrammetry can be an answer*, «The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences» 39, 583-588.

RITTI 1981

T. RITTI, *Iscrizioni e rilievi greci nel Museo Maffeiiano di Verona*, Roma.

RIZZO, ZAMBITO 2010

M. S. RIZZO, L. ZAMBITO, *Ceramiche comuni ed anfore dal villaggio tardoantico di Cignana (Naro-Agrigento, Sicilia, Italia)*, in *LRCW* 3, 293-300.

ROBINSON 1959

H. S. ROBINSON, *The Athenian Agora, 5. Pottery of the Roman period. Chronology*, Princeton.

ROFFIA 1977a

E. ROFFIA, *Ceramica a orlo annerito*, in *Luni*, 180-183.

ROFFIA 1977b

E. ROFFIA, *Ceramica a patina cenerognola*, in *Luni*, 183-187.

ROFFIA 1993a

E. ROFFIA, *I vetri antichi delle civiche raccolte archeologiche di Milano*, Milano.

ROFFIA 1993b

E. ROFFIA, *Ceramica africana*, in *MM3* 3.1, 89-105.

ROSSET 2004

G. F. ROSSET, *Brevi note su alcuni bolli laterizi dei Civici Musei di Udine*, «QuadFriulA» 14, 53-65.

ROSSI 2013

G. ROSSI, *es 9011, es 9012, es 9062. Uno scarico di materiali "post Labirinto"*, in *Calvatone-Bedriacum*, 217-242.

ROSSIGNANI 2004

M. P. ROSSIGNANI, *Le città dell'Italia settentrionale in età imperiale: alcune riflessioni*, in *AAAd* 59, 65-76.

ROUSSE 2007

C. ROUSSE, *L'évolution des importations à Aquilée. IV. Les productions africaines*, in *AAAd* 65, 2, 605-620.

ROUSSE 2013

C. ROUSSE, *Opérations de canalisation dans les ports fluvio-maritimes de la Regio X Venetia et Histria: réflexions sur l'urbanisme et les transformations du territoire à l'époque romaine*, in *AAAd* 76, 123-140.

ROVELLI 1985

G. ROVELLI, *Ceramica comune*, in *Angera I*, 427-449.

RUBINICH 2013

M. RUBINICH, *Le Thermae Felices Constantinianae*, in *Costantino e Teodoro*, 85-90.

RUBINICH 2014

M. RUBINICH, *Le "Grandi Terme" costantiniane*, «AquilNost» 83-84, 97-117.

RUBINICH, BRAIDOTTI 2007

M. RUBINICH, E. BRAIDOTTI, *Anfore dall'area delle Grandi Terme di Aquileia. Risultati preliminari*, «AquilNost» 78, 193-228.

RUBINICH, ZANIER, BRAIDOTTI 2012

M. RUBINICH, K. ZANIER, E. BRAIDOTTI, *Forme di reimpiego dei materiali e di riuso del monumento nell'area delle "Grandi Terme" di Aquileia*, in G. CUSCITO (a cura di) *Riuso di monumenti e reimpiego di materiali antichi in età postclassica: il caso della Venetia*, *Atti della XLII Settimana di Studi Aquileiesi, Aquileia, 12-13 maggio 2011*, Trieste, 103-125.

RUGGIU ZACCARIA 1977

A. RUGGIU ZACCARIA, *Lucerne*, in *Luni*, 294-295.

RUPEL 1988

L. RUPEL, *Aspetti della ceramica comune romana in Friuli: materiali da Vidulis e Coseano*, «AquilNost» 59, 105-168.

RUPEL 1991

L. RUPEL, *La ceramica cinerognola*, in *Scavi ad Aquileia**, 178-180.

RÜTTI 1991

B. RÜTTI, *Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst*, Augst.

SACCOCCI 1983

A. SACCOCCI, *Un ripostiglio di monete romane del IV secolo d.C. conservato al Museo Bottacin di Padova*, «BMusPadova» 72, 275-312.

Saggio di scavo ad Aquileia

M. BUORA (a cura di), *Saggio di scavo ad Aquileia (1988)*, «QuadFriulA» 4, 45-101.

SAGLIA 2010

E. SAGLIA, *Potenzialità delle metodologie di rilievo metrico per la documentazione archeologica a differenti scale. La città antica di Aquileia*, *Tesi di Laurea*, relatori: A. SPANÒ, F. CHIABRANDO, Politecnico di Torino.

SAMAAN, HÉNO, PIERROT-DESEILLIGNY 2013

M. SAMAAN, R. HÉNO, M. PIERROT-DESEILLIGNY, *Close-range photogrammetric tools for small 3D archaeological objects*, «The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences» 1, 2, 549-553.

SAMMARTANO, CHIABRANDO, SPANÒ 2017

G. SAMMARTANO, F. CHIABRANDO, A. SPANÒ, *A comparison among different optimization levels in 3D multi-sensor models. A test case in emergency context: 2016 italian earthquake*, «The International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences» 42, 2, 155-162.

SANDRINI 2003

G. M. SANDRINI, *Le sigillate orientali di Altino*, in *Produzioni, merci e commerci*, 227-233.

SANDRINI, SACCOCCI, RALLO 1998

G. M. SANDRINI, A. SACCOCCI, G. RALLO, *Cinque pozzi romani a Oderzo*, «QuadAVen» 4, 63-95.

SANESI MASTROCINQUE *et alii* 1986

L. SANESI MASTROCINQUE *et alii*, *L'insediamento di Corte Cavannella di Loreo*, in *Antico Polesine*, 242-244.

Santa Giulia di Brescia

G. P. BROGIOLO (a cura di), *Santa Giulia di Brescia: gli scavi dal 1980 al 1992. Reperti preromani, romani e alto medievali*, Firenze 1999.

Santuario di Lagole

G. FOGOLARI, G. GAMBACURTA (a cura di), *Materiali veneti preromani e romani del santuario di Lagole di Calalzo al Museo di Pieve di Cadore*, Roma 2001.

Santuario di Minerva

F. ROSSI (a cura di), *Il santuario di Minerva: luogo di culto a Breno tra protostoria ed età romana*, Milano 2010.

SAVI 2011

S. SAVI, *Metodi di Fotogrammetria digitale applicati all'architettura antica: il cardo romano di Aquileia*, *Tesi di Laurea*, relatori: A. SPANÒ, E. COSTAMAGNA, Politecnico di Torino.

SAYGI *et alii* 2013

G. SAYGI *et alii*, *Evaluation of GIS and BIM roles for the information management of historical buildings*, «Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences» 2, 283-288.

SCAGLIARINI 2003

D. SCAGLIARINI, *Domus villae palatia*, in *Abitare in città*, 153-172.

SCAIONI *et alii* 2009

M. SCAIONI *et alii*, *RC-Heli and Structure & Motion Techniques for the 3-D Reconstruction of a Milan Dome Spire*, in F. REMONDINO, S. EL-HAKIM, L. GONZO (a cura di), *ISPRS Archives, Volume XXXVIII, 5/W1, Proceedings of the 3rd ISPRS International Workshop 3D-ARCH "3D Virtual Reconstruction and Visualization of Complex Architectures"*, Trento, Italy, 25-28.

*Scavi ad Aquileia**

M. VERZÁR BASS (a cura di), *Scavi ad Aquileia. I. L'area a est del Foro**. *Rapporto degli scavi 1988*, Roma 1991.

*Scavi ad Aquileia***

M. VERZÁR BASS (a cura di), *Scavi ad Aquileia. I. L'area a est del Foro***, *Rapporto degli scavi 1989-1991*, Roma 1994.

SCHINDLER 1967

M. SCHINDLER, *Die 'Schwarze Sigillata' des Magdalensberges*, *Archäologische Forschungen zu den Grabungen auf dem Magdalensberg 1*, Klagenfurt.

SCHINDLER 1986

M. SCHINDLER, *Die 'Schwarze Sigillata' des Magdalensberges 2. Neufunde seit 1965*, in H. VETTERS, G. PICCOTTINI (a cura di), *Die Ausgrabungen auf dem Magdalensberg 1975 bis 1979*, Klagenfurt, 345-390.

SCHINDLER KAUELKA 1975

E. SCHINDLER KAUELKA, *Die dünnwandige Gebrauchskeramik vom Magdalensberg*, Klagenfurt.

SCHINDLER KAUELKA 1989

E. SCHINDLER KAUELKA, *Die gewöhnliche Gebrauchskeramik vom Magdalensberg*, Klagenfurt.

SCHINDLER KAUELKA 1998

E. SCHINDLER KAUELKA, *Die dünnwandige Gebrauchskeramik vom Magdalensberg 2*, in G. PICCOTTINI (a cura di), *Die Ausgrabungen auf dem Magdalensberg 1980 bis 1986*, Klagenfurt, 389- 427.

SCHINDLER KAUELKA 2012

E. SCHINDLER KAUELKA, *La ceramica a pareti sottili del Magdalensberg*, in I. LAZAR, B. ŽUPANEK (a cura di), *Emona med Akvilejo in Panonijo / between Aquileia and Pannonia*, Koper, 323-366.

SCHNEIDER 2000

G. SCHNEIDER, *X-ray fluorescence analyses of vernice nera, sigillata and Firmalampen from North Italy*, in *Produzione ceramica*, 103-106.

SCOTTI MASELLI 1980

F. SCOTTI MASELLI, *Spunti per una ricerca sulla diffusione delle terre sigillate italiane nell'Alto Adriatico*, «AquilNost» 51, 169-196.

SCRINARI 1972

V. S. M. SCRINARI, *Museo archeologico di Aquileia. Catalogo delle sculture romane*, Roma.

SCRUGLI 2009

E. SCRUGLI, *Perpendiculum o filo a piombo*, in *Machina*, 73.

SEIDEL, LAVARONE 2008

S. SEIDEL, M. LAVARONE (a cura di), *Parte Seconda. Catalogo*, in M. BUORA, S. SEIDEL (a cura di), *Fibule Antiche del Friuli*, Udine, 81-214.

SENA CHIESA 1977

G. SENA CHIESA, *Ceramica ad orlo annerito*, in *Luni*, 383-385.

SESTIERI 1953

P. C. SESTIERI, *Peplophoros*, «ArchCl» 5, 23-33.

Settefinestre

A. CARANDINI, A. RICCI (a cura di), *Settefinestre. Una villa schiavistica nell'Etruria romana, III, La villa e i suoi reperti*, Modena 1985.

Sevegliano romana

M. BUORA (a cura di) *Sevegliano romana. Crocevia commerciale dai Celti ai Longobardi Trieste*, Trieste 2008.

SFREDDA 1998

N. SFREDDA, *II. Ceramica a vernice nera*, in *Ceramiche in Lombardia*, 21-36.

SIVEC 1997

I. SIVEC, *Poznoantično orožje na Slovenskem*, «AVes» 48, 143-154.

SKARLATOS, THEODORIDOU, GLABENAS 2004

D. SKARLATOS, S. THEODORIDOU, D. GLABENAS, *Archaeological surveys in Greece using radiocontrolled helicopter*, in *Proceedings FIG Working Week, Athens, 22-27 May, 2004*, 1-15.

SLAVAZZI 2001

F. SLAVAZZI, *L'arredo delle domus norditaliche dall'età tardorepubblicana alla media età imperiale*, in *AAAd* 49, 127-139.

SLAVAZZI 2005

F. SLAVAZZI, *L'arredo di lusso in marmo e pietra ad Aquileia*, in *AAAd* 61, 227-243.

Società romana

A. GIARDINA (a cura di), *Società romana e impero tardoantico III. Le merci, gli insediamenti*, Roma-Bari 1986.

SOKOL 1997

V. SOKOL, *Northwestern Croatia in the late roman period*, «AVes» 48, 219-230.

SPAER 1992

M. SPAER, *The Islamic Glass Bracelets of Palestine: Preliminary Findings*, «JGS» 34, 44-62.

SPANÒ, CHIABRANDO, RINAUDO 2012

A. SPANÒ, F. CHIABRANDO, F. RINAUDO, *Contributi della geomatica ai temi delle ricerche archeologiche. Il caso dell'insula di via Gemina ad Aquileia*, in *Architettura privata*, 141-156.

SPERTI 1983

L. SPERTI, *I capitelli romani del Museo archeologico di Verona*, Roma.

STAMENKOVIĆ 2013

S. STAMENKOVIĆ, *Rimsko nasleđe u Leskovačkoj kotlini*, Beograd.

STEINBÜCHEL, BAUBELA 1864

A. STEINBÜCHEL, C. BAUBELA, *Ichnographia Aquileiae romanae et patriarchalis: piano topographico di Aquileja*, Wien.

STELLA 2011

A. STELLA, *I rinvenimenti monetali*, in *Aquileia. Missione I*, 107-125.

STELLA 2012

A. STELLA, *I rinvenimenti monetali*, in *Aquileia. Missione II*, 137-147.

STELLA 2014

A. STELLA, *I rinvenimenti monetali*, in *Aquileia. Missione III*, 93-103.

Storia di Roma

A. CARANDINI, L. CRACCO RUGGINI, A. GIARDINA (a cura di), *Storia di Roma III. L'età tardo antica, 2. I luoghi e le culture*, Torino 1993.

STRAZZULLA 1989

M. J. STRAZZULLA, *In paludibus moenia constituta: problemi urbanistici di Aquileia in età repubblicana alla luce della documentazione archeologica e delle fonti scritte*, in *AAAd* 35, 187-228.

STRAZZULLA 1991

M. J. STRAZZULLA, *Rapporti tra Aquileia e l'area medio-adriatica repubblicana*, in *AAAd* 37, 219-234.

STRAZZULLA RUSCONI 1979

M. J. STRAZZULLA RUSCONI, *Scavo di una villa rustica a Joannis (Udine)*, «AquilNost» 50, 1-120.

STRAZZULLA RUSCONI, ZACCARIA 1983-1984

M. J. STRAZZULLA RUSCONI, C. ZACCARIA, *Spunti per un'indagine sugli insediamenti di età romana nel territorio aquileiese*, in *Problemi storici ed archeologici*, 113-170.

STREBLOW 2014

W. STREBLOW, *Die Amphorendeckel aus Lissos (Albanien)—Ein erster Überblick*, «QuadFriulA» 22-23, 191-194.

Struttura

G. CRESPI (a cura di), *Struttura di protezione per la Domus e il Palazzo episcopale di Aquileia*, «Casabella» 81, 11, 8 novembre 2017, 22-29.

STUCCHI 1949

S. STUCCHI, *La centuriazione romana tra il Tagliamento e l'Isonzo*, «Studi goriziani» 12, 77-95.

STUCCHI 1965

S. STUCCHI, *Considerazioni architettoniche ed epigrafiche sui monumenti del foro aquileiese*, «AquilNost» 36, 2-35.

Sub ascia

L. PASSI PITCHER (a cura di), *Sub ascia. Una necropoli romana a Nave*, Modena 1987.

ŠAŠEL 1966

J. ŠAŠEL, *Barbii*, «Eirene» 5, 117-137.

ŠAŠEL 1987

J. ŠAŠEL, *Le famiglie romane e la loro economia di base*, in *AAAd* 29, 145-153.

ŠLAPŠAK 1974

B. ŠLAPŠAK, *Tegula Q. Clodi Ambrosi*, in *Opuscula Iosepho Kastelic sexagenario dicata*, Ljubljana, 173-181.

TAEUBER, WEBER 2008

H. TAEUBER, E. WEBER, *Un console del quinto secolo e un oggetto enigmatico*, in M. L. CALDELLI, G. L. GREGORI, S. ORLANDI (a cura di) *Epigrafia 2006. Atti della XIV^e Rencontre sur l'épigraphie in onore di Silvio Panciera con altri contributi di colleghi, allievi e collaboratori*, Roma, 1063-1069.

TASCA 2006

G. TASCA, *Cervignano del Friuli (Ud), via Ramazzotti. Indagini archeologiche preventive, 2006*, «AquiNost», 346-356.

TASSAUX 2004

F. TASSAUX, *Les relations entre la région nord-adriatique et l'Afrique dans l'antiquité*, «HistriaAnt» 12, 25-38.

TASSINARI 1998

G. TASSINARI, *Ceramiche a pareti sottili*, in *Ceramiche in Lombardia*, 37-65.

TCHERNIA 1964

A. TCHERNIA, *Amphores et marques d'amphores de Bétique à Pompéi et à Stabies*, «MEFRA» 76, 2, 419-449.

TCHERNIA 1986

A. TCHERNIA, *Le vin de l'Italie romaine: essai d'histoire économique d'après les amphores*, Rome.

TEPPATI LOSÈ et alii 2017

L. TEPPATI LOSÈ et alii, *The influence of flight planning and camera orientation in UAVs photogrammetry. A test in the area of Rocca San Silvestro (LI). Tuscany*, «The International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences» 42, 2, 163-170.

TERŽAN 1973

B. TERŽAN, *Valična Vas*, «AVes» 24, 660-729.

TIRELLI, CIPRIANO 2011

M. TIRELLI, S. CIPRIANO, *Un nucleo di tombe dalla necropoli monumentale dell'Annia a sud di Altino*, in *Via Annia*, 205-220.

TIRONE 1994

C. TIRONE, *I materiali di epoca romana*, in S. PETTARIN, G. TASCA (a cura di), *Materiali per la storia di Pravidomini. I rinvenimenti archeologici dalla preistoria all'età romana*, Pravidomini, 115-122.

TIRONE 1996

C. TIRONE, *Catalogo dei materiali*, in C. TIRONE, P.C. BEGOTTI (a cura di), *Pasiano in età romana. Ricerche archeologiche e toponomastiche*, Pordenone, 61-116.

TIUSSI 2004

C. TIUSSI, *Il sistema di distribuzione di Aquileia. Mercati e magazzini*, in *AAAd* 59, 257-316.

TIUSSI 2006

C. TIUSSI, *Aquileia e l'assetto urbanistico delle colonie latine della Gallia Cisalpina*, in F. LENZI (a cura di), *Rimini e l'Adriatico nell'età delle guerre puniche. Atti del Convegno internazionale di studi, Rimini, Musei comunali, 25-27 marzo 2004*, Bologna, 333-378.

TIUSSI 2007a

C. TIUSSI, *Ruda (Ud). Località Fredda di Perteole. Campagna di scavo 2007*, «Notiziario della Soprintendenza per i Beni archeologici del Friuli Venezia Giulia» 2/2007, 118-120.

TIUSSI 2007b

C. TIUSSI, *Importazione vinaria ad Aquileia in età repubblicana. Le anfore rodie*, in *AAAd* 65, 479-496.

TIUSSI 2007c

C. TIUSSI, *Nuove attestazioni di bolli su anfore Lamboglia 2 da Aquileia e dal suo territorio*, «AquilNost» 78, 163-179.

TIUSSI 2008a

C. TIUSSI, *Terra sigillata italica*, in *Luoghi di vita rurale*, 58-60.

TIUSSI 2008b

C. TIUSSI, *Terra sigillata nord-italica*, in *Luoghi di vita rurale*, 60-65.

TIUSSI 2008c

C. TIUSSI, *I bolli laterizi*, in *Luoghi di vita rurale*, 114-119.

TIUSSI 2009

C. TIUSSI, *L'impianto urbano*, in F. GHEDINI, M. BUENO, M. NOVELLO (a cura di), *Moenibus et portu celeberrima. Aquileia: storia di una città*, Roma, 61-81.

TIUSSI 2011

C. TIUSSI, *Il foro di Aquileia. Acquisizioni recenti e problematiche aperte*, in S. MAGGI (a cura di), *I complessi forensi della Cisalpina romana. Nuovi dati*, Atti del Convegno di Studi, Pavia 12-13 marzo 2009, Firenze, 167-184.

TIUSSI, MANDRUZZATO 1996

C. TIUSSI, L. MANDRUZZATO, *Bolli di anfore rodie dagli scavi dell'ex-Essiccatoio Nord ad Aquileia*, «AquilNost» 67, 49-80.

TIUSSI, MANDRUZZATO 2006

C. TIUSSI, L. MANDRUZZATO, *Le indagini in Via del Trionfo nn. 1e 3 presso l'Arco di Riccardo*, «AttiMemIstria» 106, 611-660.

TOKMAKIDIS, SKARLATOS 2000

K. TOKMAKIDIS, D. SKARLATOS, *Mapping Excavations and Archaeological Sites Using Close Range Photos*, in *Proceedings of the ISPRS Commission V Symposium "Close-Range Imaging, Long-Range Vision", Volume XXXIV part. 5, Corfu, Greece*, 459-462.

TONIOLO 1984

A. TONIOLO, *Ceramica di uso comune da S. Basilio di Ariano nel Polesine (Rovigo)*, «AVen» 7, 199-211.

- TONIOLO 1991
A. TONIOLO, *Le anfore di Altino*, «AVen» 14, Padova.
- TORO 1985
A. TORO, *Strumenti relativi all'agricoltura*, in *Misurare la terra: centuriazione e coloni nel mondo romano. Città, agricoltura, commercio: materiali da Roma e dal suburbio*, Modena, 31-37.
- TORTORELLA 1981a
S. TORTORELLA, *Ceramica africana da cucina*, in *Atlante I*, 208-227.
- TORTORELLA 1981b
S. TORTORELLA, *Ceramica di produzione africana e rinvenimenti archeologici sottomarini della media e tarda età imperiale. Analisi dei dati e dei contributi reciproci*, «MEFRA» 93, 355-372.
- TORTORELLA 1987
S. TORTORELLA, *La ceramica africana. Un riesame della problematica*, in P. LÉVÊQUE, J.-P. MOREL (a cura di), *Céramiques hellénistiques et romaines*, 2, Paris, 279-314.
- TOSATTI 1991
A. M. TOSATTI, *Materiali in osso e corno*, in *MM3* 3.2, 63-69.
- TRANI 2011
A. TRANI, *I vincoli*, in *Per Aquileia*, 188-219.
- Transport Amphorae and trade*
J. EIRING, J. LUND (a cura di), *Transport Amphorae and trade in the Eastern Mediterranean. Act of the International Colloquium at the Danish Institute at Athens, 26-29 September 2002*, Århus 2004.
- Trieste antica*
C. MORSELLI (a cura di), *Trieste antica. Lo scavo di Crosada***. *I materiali*, Trieste 2007.
- TURCHIANO 2000
M. TURCHIANO, *La cisterna e il suo contesto. Materiali tardo antichi dalla domus B*, in *Ordona*, 343-386.
- TURCHIANO, GIANNETTI 2016
M. TURCHIANO, F. GIANNETTI, *Le lampade vitree incise di Faragola. Committenza, produzione, circolazione e funzione*, in M. BUORA, S. MAGNANI (a cura di), *Instrumenta inscripta*, 6. *Le iscrizioni con funzione didascalico-esplicativa. Committente, destinatario, contenuto e descrizione dell'oggetto nell'instrumentum inscriptum. Atti del VI Incontro "Instrumenta inscriptum"*. *Aquileia*, 26-28 marzo 2015, Trieste, 479-496.
- TUŠEK 1997
I. TUŠEK, *Skupina poznorimskih grobov iz območja izkopa za stanovanjski blok B-2 v Rabelčji vasi- zahod na Pruju*, «AVes» 48, 289-300.
- UBOLDI 1995
M. UBOLDI, *Diffusione delle lampade vitree in età tardoantica e altomedievale e spunti per una tipologia*, «AMediev» 22, 93-145.
- UNTERMANN 1961
J. UNTERMANN, *Die venetischen Personennamen*, Wiesbaden.
- VANNESSE 2008
M. VANNESSE, *Le fibule a croce latina: il contributo dell'archeologia per la storia*, «QuadFriulA» 18/1, 155-165.
- VECCHIET 2005-2006
C. VECCHIET, *Aquileia, via Gemina: progetto di digitalizzazione integrata dei dati*, *Tesi di Laurea*, relatore: F. FONTANA, correlatore: C. MORSELLI, Università degli Studi di Trieste.

VEGAS 1974

M. VEGAS, *Ceràmica comùn romana del Mediterraneo occidental*, Barcellona.

VENTURA 1991a

P. VENTURA, *Terra sigillata orientale*, in *Scavi ad Aquileia**, 114-118.

VENTURA 1991b

P. VENTURA, *Ceramica a vernice rossa interna*, in *Scavi ad Aquileia**, 143-144.

VENTURA 1991c

P. VENTURA, *Ceramica a vernice nera*, in *Scavi ad Aquileia***, 71-89.

VENTURA 1994

P. VENTURA, *Terra sigillata orientale*, in *Scavi ad Aquileia***, 121-126.

VENTURA 2008

P. VENTURA, *Ceramica a pareti sottili*, in *Luoghi di vita rurale*, 54-58.

VENTURA, BRAIDOTTI, GIRELLI 2014

P. VENTURA, E. BRAIDOTTI, D. GIRELLI, *Il complesso museale di Aquileia: Museo Archeologico Nazionale, Museo Paleocristiano, aree archeologiche. Attività 2012-2013*, «AquilNost» 83-84, 449-462.

VENTURA, DONAT 2003

P. VENTURA, P. DONAT, *Nuove considerazioni su alcune classi ceramiche dal Sanvitese*, «AquilNost» 74, 397-422.

VENTURA, DONAT 2010

P. VENTURA, P. DONAT, *Ceramica da cucina e anfore della tarda antichità dall'agro settentrionale di Iulia Concordia (Provincia di Pordenone, Friuli Venezia Giulia, Italia)*, in *LRCW* 3, 573-578.

VENTURA, MIAN 2006

P. VENTURA, G. MIAN, *Villesse (Go), via Cossuttis. Villa rustica. Scavi 2006*, «AquilNost» 77, 329-335.

VENTURA, MIAN 2007

P. VENTURA, G. MIAN, *Villesse (Go). Villa rustica in via Cossuttis*, «Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia» 1/2006, 94-97.

VENTURINO GAMBARI et alii 2014

M. VENTURINO GAMBARI et alii, *Strevi, località Cascina Braida. Insediamento rurale di età romana*, «QuadAPiem» 29, 115-120.

VERHOEVEN 2009

G. J. J. VERHOEVEN, *Providing an archaeological bird's-eye view - an overall picture of ground-based means to execute low-altitude aerial photography (LAAP) in Archaeology*, «Archaeological Prospection» 16, 4, 233-249.

VERONESE 2001

F. VERONESE, *La cultura materiale*, in P. CROCE DA VILLA, E. DI FILIPPO BALESTRAZZI (a cura di), *Concordia. Tremila anni di storia*, Padova, 237-243.

VERZÁR BASS 1995

M. VERZÁR BASS, *Lo scavo del Dipartimento di Scienze dell'Antichità a est del Foro di Aquileia*, in *AAAd* 42, 171-191.

VERZÁR BASS 2004

M. VERZÁR BASS, *Dal mercato a est del foro al quartiere nordorientale di Aquileia. Nuove conoscenze urbanistiche attraverso gli scavi della Scuola di Specializzazione in Archeologia dell'Università di Trieste*, in *AAAd* 59, 673-686.

VERZÁR BASS, MIAN 2001

M. VERZÁR BASS, G. MIAN, *Le domus di Aquileia*, in *AAAd* 49, 599-628.

VERZÁR BASS, MIAN 2003

M. VERZÁR BASS, G. MIAN, *L'assetto urbano di Aquileia*, in *Abitare in città*, 73-94.

Vetri antichi

L. MANDRUZZATO (a cura di), *Vetri antichi del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia. Ornamenti e oggettistica e vetro pre- e post-romano*, *Corpus delle collezioni del vetro in Friuli Venezia Giulia* 4, Trieste 2008.

Via Annia

F. VERONESE (a cura di), *Via Annia. Adria, Padova, Altino, Concordia, Aquileia. Progetto di recupero e valorizzazione di un'antica strada romana, II, Atti della Giornata di Studio (Padova, 19 giugno 2008)*, Padova 2011.

VIDRIH PERKO 1991

V. VIDRIH PERKO, *Terra sigillata africana*, in *Scavi ad Aquileia**, 119-139.

VIDRIH PERKO 2005

V. VIDRIH PERKO, *Seaborne trade routes in the north-east Adriatic and their connections to the hinterland in the late antiquity*, in G. BROGIOLO, P. DELOGU (a cura di), *L'Adriatico dalla tarda antichità all'età carolingia. Atti del convegno di studi. Brescia, 11-13 ottobre 2001*, Firenze, 49-77.

VIDRIH PERKO, ŽUPANČIČ 2005

V. VIDRIH PERKO, M. ŽUPANČIČ, *Amphorae in western Slovenia and in northern Istra*, in *LRCW* 1, 521-536.

VIGONI 2011

A. VIGONI, *Il pozzo romano del sito del santuario di Lova di Campagna Lupia (Venezia)*, «AVen» 34, 29-47.

VILLA 1988

A. VILLA, *I capitelli di Solunto*, Roma.

VILLA 1994

L. VILLA, *Le anfore tra tardoantico e medioevo*, in S. LUSUARDI SENA (a cura di), *Ad mensam. Manufatti d'uso da contesti archeologici fra tarda antichità e medioevo*, Udine, 335-432.

VITRI et alii 2003

S. VITRI et alii, *Il relitto romano del fiume Stella (Ud)*, in *L'Archeologia dell'Adriatico dalla Preistoria al Medioevo, Atti del Convegno Internazionale, Ravenna, 7-8-9 giugno 2001*, Roma, 324-338.

VOLONTÉ 1996

M. VOLONTÉ, *La ceramica a vernice rossa interna*, in *Bedriacum*, 127-132.

WALLACE-HADRILL 1994

A. WALLACE-HADRILL, *Houses and society in Pompeii and Herculaneum*, Princeton.

When did antiquity end?

R. ATTOUTI (a cura di), *When did antiquity end? Archaeological case studies in three continents. The proceedings of an international seminar held at the University of Trento on April 29-30, 2005 on late antique societies, religion, pottery and trade in Germanica, northern Africa, Greece, and Asia Minor*, Oxford 2011.

WHITEHOUSE 1997

D. WHITEHOUSE, *Roman Glass in The Corning Museum of Glass, 1*, New York.

WHITEHOUSE 2001

D. WHITEHOUSE, *Roman Glass in The Corning Museum of Glass, 2*, New York.

WILKES 1979

J. WILKES, *Importation and manufacture of stamped bricks and tiles in the Roman province of Dalmatia*, in A. MC WHIRR (a cura di), *Roman brick and tile. Studies in manufacture, distribution and use in the Western empire*, Oxford, 65-72.

XANTHOPOULOU 2010

M. XANTHOPOULOU, *Les lampes en bronze à l'époque paleochrétienne*, Turnhout.

ZACCARIA 1985

C. ZACCARIA, *Testimonianze epigrafiche dei rapporti tra Aquileia e l'Ilirico in età imperiale romana*, in *AAAd* 26, 1, 85-127.

ZACCARIA 1987

C. ZACCARIA, *Il significato del bollo sui laterizi di epoca romana*, in *Fornaci e fornaciai*, 51-61.

ZACCARIA 1998

C. ZACCARIA, *Bolli e graffiti sui materiali del Civico Museo di Muggia*, «AquilNost» 69, 440-441.

ZACCARIA 2003

C. ZACCARIA, *Gli affari degli Aratrii. L'ascesa di una famiglia di imprenditori edili ad Aquileia tra I secolo a.C. e I secolo d.C.*, in J.-P. BOST et alii (a cura di), *Itinéraire de saintes à Dougga, Mélanges offerts à Louis Maurin*, Bordeaux, 307-326.

ZACCARIA, GOMEZEL 2000

C. ZACCARIA, C. GOMEZEL, *Aspetti della produzione e circolazione dei laterizi nell'area adriatica settentrionale tra II secolo a.C. e II secolo d.C.*, in *Brique*, 285-310.

ZACCARIA, SOTINEL, CARRE 1994

C. ZACCARIA, C. SOTINEL, M.-B. CARRE, *Aquilée (Udine). Le site du port fluvial*, «MEFRA» 106, 471-473.

ZACCARIA, ŽUPANČIČ 1993

C. ZACCARIA, M. ŽUPANČIČ, *I bolli laterizi del territorio di Tergeste*, in *Laterizi di età romana*, 135-178.

ZACCARIA RUGGIU 1980

A. ZACCARIA RUGGIU, *Le lucerne fittili del Museo Civico di Treviso*, Roma.

ZACCARIA RUGGIU 1995

A. ZACCARIA RUGGIU, *Spazio privato e spazio pubblico nella città romana*, Roma.

ZANDA, BARELLO 2009

E. ZANDA, F. BARELLO, *Luce e lusso nel culto isiacco*, in *Luxus*, 122-130.

ZANOVELLO 1998-1999

P. ZANOVELLO, *Pavimentazioni di età romana: contributo allo studio dell'edilizia privata in Este antica*, in *TEXNH. Studi di Architettura e di Urbanistica greca e romana in onore di Giovanna Tosi*, Padova, 223-249.

ZEVI, TCHERNIA 1969

F. ZEVI, A. TCHERNIA, *Amphores du Byzacène au Bas-Empire*, «AntAfr» 3, 173-214.

ZUCCOLO 1983

L. ZUCCOLO, *La necropoli romana "della Cava" nel Sandanielese: catalogo*, «AquilNost» 54, 13-48.

ZULINI 2007a

E. ZULINI, *Terra sigillata africana, in Trieste antica*, 39-52.

ZULINI 2007b

E. ZULINI, *Ceramica africana da cucina*, in *Trieste antica*, 90-93.

ZULINI 2007c

E. ZULINI, *Produzioni africane*, in *Trieste antica*, 154-165.

ZULINI 2016

E. ZULINI, *Nuove presenze di terra sigillata africana ad Aquileia*, in B. CALLEGHER (a cura di), *Studia archaeologica Monika Verzár Bass dicata*, Trieste, 183-193.

